

ARTICULO ORIGINAL

**EFICACIA DE LA TÉCNICA DE DISTRACCIÓN CONTINGENTE
CON MATERIAL AUDITIVO EN EL COMPORTAMIENTO
DE PACIENTES ENTRE 4 Y 6 AÑOS DE EDAD***

Natalia Muñoz¹, Ina María Álvarez², Juan Manuel Cárdenas³

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de la técnica de distracción contingente con el uso de material auditivo. Se seleccionaron 18 pacientes entre 4 y 6 años de edad que requirieran tratamiento odontológico restaurador con el uso de anestesia local. A los pacientes se les realizó una cita control donde se utilizaron técnicas de manejo convencionales y luego una cita experimental donde se aplicaron técnicas convencionales en combinación con la técnica de distracción contingente. Las demás condiciones experimentales tales como el operador, la hora, el sitio de atención y el tipo de tratamiento fueron iguales en ambas citas. Todos los procedimientos fueron filmados y editados. Dos odontopediatras previamente calibrados observaron los videos editados y calificaron el comportamiento global y durante tres periodos de tratamiento (inicial, intermedio, final) utilizando la Escala de Frankl. Al comparar tanto el comportamiento global como el de cada uno de los periodos de tratamiento entre la cita control y experimental, los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas de acuerdo con la prueba de Rangos de Friedman, que indicaban que la técnica fue efectiva. En conclusión, los hallazgos de esta investigación sugieren que la técnica de distracción contingente es eficaz para mejorar el comportamiento de pacientes entre 4 y 6 años de edad que requieran tratamiento odontológico.

Palabras Claves:

Manejo de conducta, distracción contingente, odontopediatría.

ABSTRACT

Efficacy of Contingent Distraction with Audiotaped Material as a Behavior Management Technique In Patients Between 4 and 6 Years Old.

The purpose of this study was to evaluate the efficacy of contingent distraction with audiotaped material as a behavior management technique. Eighteen patients between 4 and 6 years of age which required restorative dental treatment with the use of local anesthetic, were selected. Patients were initially submitted to a control visit where conventional behavior management techniques were used and then to an experimental visit where conventional techniques were used in combination with audiotaped contingent distraction. Other experimental conditions such as operator, time, location and type of treatment were the same for both appointments. All procedures were filmed and edited. Two previously calibrated pediatric dentists observed the videos and evaluated the behavior of each patient. The Frankl Behavior Scale was used to rate overall behavior and during three different treatment periods (initial, intermediate, final). Comparisons between control and experimental visits using Friedman's Statistical Analysis revealed that significant differences were present in all cases and indicated that the technique was effective. It was therefore concluded that contingent distraction with audiotaped material was effective in improving the behavior of children between 4 and 6 years of age who required restorative dental treatment.

Key Words:

Behavior management, contingent distraction, pediatric dentistry.

* Investigación para optar al título de Especialista en Odontopediatría y Ortodoncia Preventiva, CES, 1997.

¹ Odontóloga CES, Odontopediatra CES.

² Odontóloga Universidad de Chile, Odontopediatra CES.

³ Odontólogo CES, Odontopediatra, MSc U de Illinois, Director Postgrado de Odontopediatría - CES.

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más importantes de la práctica de la odontopediatría es el conocimiento y manejo de los trastornos de la conducta. Esto se debe en gran parte a que el comportamiento no colaborador del paciente pediátrico puede comprometer la buena calidad del tratamiento, prolongar el tiempo de atención y generar daño físico ó psicológico al paciente.^{1,2}

REVISIÓN DE LITERATURA

En la actualidad existe controversia sobre el uso de técnicas de manejo de la conducta utilizadas tradicionalmente en Odontopediatría.^{4,5,6} El rechazo por parte de los padres, así como las diversas implicaciones éticas y legales han llevado a que se revaluen muchas actitudes y técnicas, especialmente aquellas de tipo aversivo. Esto ha implicado que recientemente se haya intensificado la investigación en este campo con el fin de buscar nuevas alternativas terapéuticas, tales como la hipnosis, el escape contingente, la desensibilización y la distracción contingente entre otras.^{3,5,7,8,9,10}

La distracción contingente se fundamenta en el condicionamiento operante utilizado en combinación con reforzadores y contingencias. La técnica consiste en distraer al paciente por medio de ayudas auditivas o audiovisuales las cuales se utilizan condicionadas a un comportamiento colaborador.^{7,8,11} Diversos estudios clínicos han evaluado la eficacia de la técnica con la utilización de música en forma no contingente y su efecto sobre el tratamiento odontológico. Dichas investigaciones sugieren una estimulación auditiva que ayuda a controlar el dolor y la ansiedad mediante una combinación de fenómenos como la distracción, la sugestión, la relajación y la adaptación.^{12,13,14,15}

Entre los estudios reportados en la literatura sobre la eficacia de la distracción contingente como método para reducir el comportamiento disruptivo se encuentran los realizados por Ingersoll (1984) en los cuales se evaluó la eficacia de la técnica de distracción contingente con material auditivo (cuentos) y material audiovisual (caricaturas) en niños, para disminuir el comportamiento no cooperador de los mismos durante la atención odontológica.^{10,16} Los resultados mostraron que la

técnica con material auditivo era significativamente mejor que con material audiovisual. También sugirieron que la distracción contingente era más efectiva en la reducción del comportamiento físico disruptivo que cuando se aplicaba de manera no contingente. Dicho estudio sin embargo no permitió el control de algunas variables tales como el rango de edad, la estandarización de las horas en las que se atendieron los niños ni el tipo de tratamiento que se realizó. Adicionalmente, no se realizó una cita control previa para clasificar el comportamiento.

De otra parte, Lenis (1996) realizó un estudio para evaluar la eficacia de la técnica de distracción contingente con material auditivo en 30 niños entre cuatro y seis años de edad, que tuvieran un comportamiento definitivamente negativo según la Escala de Frankl y que requirieran tratamiento odontológico restaurador con la utilización de anestesia local. Se observó que la técnica fue eficaz para mejorar el comportamiento no cooperador de los niños, lo cual concordaba con lo observado por Ingersoll en 1984.^{10,17} Sin embargo tuvo varias limitantes ya que al igual que los estudios de Ingersoll, la falta de una cita control previa impidió comparar con mayor exactitud algunas variables tales como la clasificación del comportamiento, el tipo de procedimiento, la hora de atención, el operador, la duración de la cita y el medio ambiente en que se realizó.

Dadas estas limitaciones, este estudio evaluó la técnica de distracción contingente con material auditivo mediante la utilización de dos citas con el fin de comparar al paciente contra si mismo en una cita control y otra experimental. Esto permitió controlar variables tales como la clasificación del comportamiento en una cita control, el operador, el sitio, la hora y la duración de la atención, además del tipo de tratamiento realizado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo cuasi experimental, donde se evaluó la eficacia de la técnica de distracción contingente con material auditivo en una muestra de dieciocho pacientes entre cuatro y seis años de edad, que asistían a tratamiento a la Clínica CES Sabaneta (Medellín, Colombia), utilizando los siguientes criterios de inclusión:

- Pacientes sin distinción de sexo entre cuatro y seis años.
- Pacientes sin limitaciones físicas o psicológicas.
- Pacientes que requieran por lo menos dos citas para tratamiento restaurativo del mismo tipo (amalgamas, coronas de acero, resinas) ó exodoncias que implicaran aplicación de anestesia local.
- Pacientes con historia clínica detallada y consentimiento escrito por parte de los padres.
- Una vez ubicado el niño en el sillón, se le explicó en que consistía el procedimiento, y se le advirtió que la narración del cuento cesaría en el caso de que éste presentara un comportamiento disruptivo. Además, se le indicó que éste solo volvería a ser escuchado una vez mejorara su comportamiento.
- Para esta cita se utilizó la técnica de distracción contingente con material auditivo en combinación con las técnicas convencionales.
- Los cuentos fueron escuchados mediante audífonos adaptados a una grabadora (Sony FH B500) que se ubicó detrás del sillón odontológico, la cual fue manipulada por la auxiliar.

Los pacientes fueron sometidos a dos citas, una control y una experimental, los días lunes y viernes en horario de 2 a 5 pm. en un consultorio odontológico aislado y privado de la Clínica CES Sabaneta. Se realizó el mismo tipo de tratamiento odontológico en ambas citas con un intervalo de una semana entre las mismas. El tratamiento lo realizaron las investigadoras y cada paciente fué atendido por la misma odontóloga en las dos citas. En una cita previa se explicó a los padres el objetivo del estudio con el fin de obtener el consentimiento escrito de los mismos.

Descripción de la cita control

Se realizó la historia clínica y se determinaron los procedimientos a realizar. Los padres esperaron a sus hijos fuera del consultorio.

- El niño fue ubicado en el sillón odontológico.
- Se aplicó anestesia local y se realizó el tratamiento restaurador pertinente.
- Durante el procedimiento sólo se utilizaron técnicas de manejo no farmacológicas convencionales (decir, mostrar y hacer, control de voz, refuerzo positivo y restricción física) según lo requiriera el paciente.

Terminado el procedimiento, se programó la cita siguiente con lapso de una semana de diferencia.

Descripción de la cita experimental

El niño ingresó al consultorio odontológico y seleccionó el cuento infantil que deseaba escuchar.

- Se aplicó anestesia local y se realizó el tratamiento restaurador, de igual forma que en la primera cita.

Todos los procedimientos realizados en ambas citas, fueron grabados con una video grabadora (Sony CCD TR31) sostenida en un trípode que enfocaba la totalidad del paciente y ubicada en un lugar no visible para este.

Los videos fueron editados por las investigadoras responsables. Para ésto se dividió cada procedimiento en tres etapas tanto en los pacientes a los que se les realizó tratamiento restaurador como a los que se les hicieron exodoncias. En los procedimientos restauradores se dedicó 1 minuto para la anestesia (periodo inicial), 3 minutos para la preparación cavitaria (periodo intermedio) y 3 minutos para la colocación del material (periodo final). Durante la exodoncia se dedicó 1 minuto para la anestesia (periodo inicial), 2 minutos para la luxación (periodo intermedio) y 2 minutos para la exodoncia (periodo final). La evaluación del comportamiento fue realizada por dos odontopediatras previamente calibradas quienes clasificaron el comportamiento según la escala de Frankl con una concordancia del 100%.

Una vez terminada la recolección de la información se editaron dos videos, uno que incluía la grabación de la primera cita, en la cual los 18 pacientes fueron atendidos bajo técnicas convencionales y otro con la utilización de la distracción contingente con material auditivo. A cada paciente se le asignó un valor tanto para su comportamiento global como para cada uno de los periodos de tratamiento, en cada una de las citas.

Al observar la clasificación de los pacientes, se encontraron pacientes de todas las categorías de la escala de Frankl y considerando que los definitivamente positivos no podían, según ésta, mejorar su comportamiento, se dividió la muestra en dos grupos para el análisis de los resultados.

El primero (grupo #1) incluyó 12 pacientes que tuvieron un comportamiento definitivamente negativo, levemente negativo y levemente positivo durante la cita control. Se consideró que la técnica era eficaz cuando se pasaba de un grado de comportamiento a un grado superior. Es decir que si el paciente inicialmente tenía una clasificación grado uno (definitivamente negativo) y después de aplicar la técnica de distracción contingente variaba a grado dos (levemente negativo) se consideraba que había sido eficaz. Aquel paciente que permanecía en la clasificación inicial en la segunda cita, se consideraba como no exitoso.

Con el fin de determinar la eficacia de la técnica, se comparó el comportamiento global y el de cada uno de los tres periodos de tratamiento entre la cita control y la cita experimental. De igual forma, se comparó el comportamiento entre los tres periodos de tratamiento durante la cita experimental. Las diferencias observadas se compararon a través de la prueba de rangos de Friedman con el fin de determinar su significancia estadística. Se consideró que había significancia cuando se encontraba un valor de $p < 0.05$.

El grupo #2 fue conformado por 6 pacientes que habían sido clasificados en la categoría de definitivamente positivos durante la cita control, y que por lo tanto no podían ascender en la escala a un rango superior. Estos se sometieron a un análisis descriptivo para comparar el comportamiento global entre la cita control y la cita experimental.

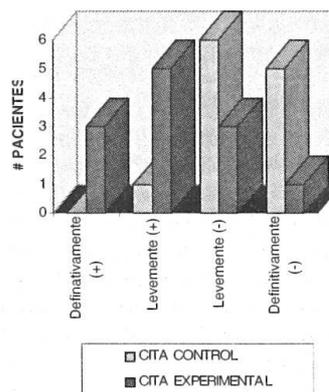
RESULTADOS

Comparación del comportamiento global entre la cita control y la cita experimental después de aplicar la técnica a la totalidad de la muestra.

Al analizar el comportamiento global en la totalidad de la muestra (18 pacientes), se observó que había diferencias entre la cita control y la experimental que revelaban la eficacia de la técnica (ver figura 1).

Mientras que en la cita control 6 pacientes tuvieron comportamiento definitivamente positivo, en la experimental 9 se clasificaron en esta categoría. De otra parte, mientras que en la cita control 5 tuvieron un comportamiento definitivamente negativo, en la cita experimental solamente 1 permaneció en esta categoría.

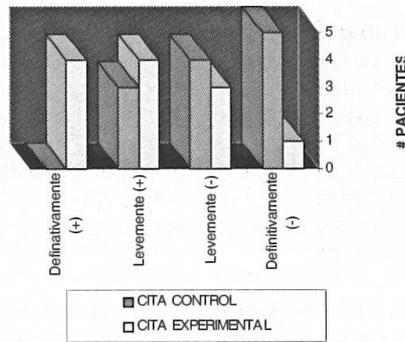
FIGURA 1. COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO GLOBAL ENTRE CITA CONTROL Y EXPERIMENTAL LUEGO DE APLICADA LA TÉCNICA DE DISTRACCIÓN CONTINGENTE.



Comparación del comportamiento global y durante los periodos de tratamiento entre la cita control y la cita experimental en el Grupo #1

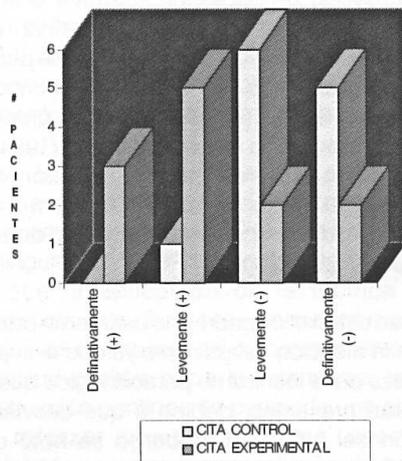
La evaluación del comportamiento global entre la cita control y experimental reveló que se presentaron diferencias estadísticamente significativas que indicaron que la técnica fue eficaz. De los 12 pacientes atendidos se observó que solo 1 permaneció en la misma categoría (definitivamente negativo) mientras que los demás mejoraron su comportamiento por lo menos en una categoría. Durante la colocación de anestesia (periodo inicial), se observó que la técnica también fue eficaz. Al igual que en el análisis del comportamiento global, se vio que solamente 1 paciente no mejoró su comportamiento. Mientras que en la cita control, ningún paciente presentó comportamiento definitivamente positivo y 5 definitivamente negativo, en la cita experimental 3 pacientes pasaron a un comportamiento definitivamente positivo, y solo 1 exhibió comportamiento definitivamente negativo. Después de aplicar la prueba no paramétrica de Friedman se confirmó que estas diferencias eran estadísticamente significativas ($p=0.000003$) (ver figura 2).

FIGURA 2. COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DURANTE LA APLICACIÓN DE ANESTESIA (PERIODO INICIAL) ENTRE CITA CONTROL Y EXPERIMENTAL LUEGO DE APLICADA LA TÉCNICA DE DISTRACCIÓN CONTINGENTE.



Al analizar los cambios de comportamiento durante la preparación cavitaria o luxación (periodo intermedio) entre la cita control y la experimental se observaron también diferencias estadísticamente significativas ($p=0.000003$) que verificaron la eficacia de la técnica. De los 12 pacientes, 10 mejoraron el comportamiento en algún grado mientras que 2 permanecieron en la misma categoría (definitivamente negativa) (ver figura 3).

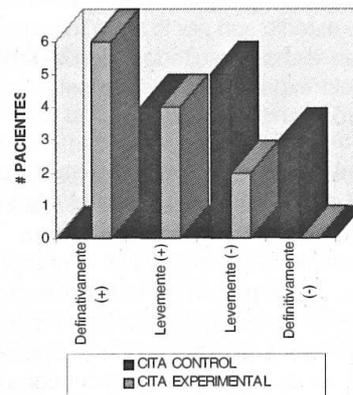
FIGURA 3. COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DURANTE LA PREPARACIÓN DE CAVIDAD O LUXACIÓN (PERIODO INTERMEDIO) ENTRE CITA CONTROL Y EXPERIMENTAL LUEGO DE APLICADA LA TÉCNICA DE DISTRACCIÓN CONTINGENTE.



Durante la obturación y exodoncia (periodo final) se observó que después de aplicar la técnica, 11 pacientes mejoraron y 1 no presentó variación. La

prueba estadística reveló que estas diferencias también eran estadísticamente significativas ($p=0.000003$) (ver figura 4).

FIGURA 1. COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DURANTE LA OBTURACIÓN Y EXODONCIA (PERIODO FINAL) ENTRE CITA CONTROL Y EXPERIMENTAL LUEGO DE APLICADA LA TÉCNICA DE DISTRACCIÓN CONTINGENTE.



Comparación del comportamiento entre los periodos de tratamiento durante la cita experimental

Al comparar las diferencias de comportamiento entre los diferentes periodos de tratamiento durante la cita experimental no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el periodo inicial y el intermedio. Al evaluar el comportamiento del periodo final con el intermedio y el inicial se observó que éste fue estadísticamente mejor en el periodo final que en los demás ($p=0.0003$).

Comparación del comportamiento global entre la cita control y la cita experimental en el grupo #2

Los resultados obtenidos al analizar 6 pacientes clasificados como definitivamente positivos durante la cita control evidenció que ninguno varió su comportamiento hacia una categoría inferior.

DISCUSIÓN

El análisis del comportamiento global indicó que la técnica fue eficaz al comparar la cita control y la experimental. Se observó mejoría estadísticamente representativa del comportamiento físico en los

pacientes después de aplicar la técnica, lo cual coincide con lo encontrado por Ingersoll (1984) y Lenis^{10,17} (1996).

Aunque Lenis reportó eficacia con la utilización de la técnica, sus resultados fueron cuestionables ya que en dicho estudio no se pudieron controlar una serie de variables debido a la falta de una cita previa para clasificar el comportamiento. Los hallazgos del presente estudio son por lo tanto relevantes, ya que confirman dichos resultados, con la utilización de un modelo experimental donde estas condiciones sí pudieron ser controladas.

Los resultados del comportamiento durante la aplicación de la anestesia entre la cita control y la experimental evidenciaron una mejoría estadísticamente significativa en el comportamiento disruptivo de los pacientes. Esto concuerda con los hallazgos de Lenis¹⁷ quien también reportó eficacia con una mejoría estadísticamente significativa. Sin embargo no se pueden establecer comparaciones con los de Ingersoll¹⁰ (1984) debido a que en esos estudios no se dividió la cita por periodos.

Los resultados obtenidos al evaluar los otros dos periodos, el intermedio y el final, indicaron también una mejoría significativa con respecto a la cita control. Esto concuerda con los hallazgos de Lenis (1996), quien también encontró diferencias significativas con relación al comportamiento previo a la aplicación de la técnica.

La eficacia durante la aplicación de la anestesia podría deberse a dos factores. En primer lugar, es posible que el niño estuviera más atento y concentrado al principio del cuento que a medida que éste fue transcurriendo. Adicionalmente, también debe tenerse en cuenta que la anestesia es un procedimiento más controlable, ya que con una buena manipulación de los tejidos y destreza del operador es posible colocarla sin que el paciente se de cuenta.

Durante el periodo intermedio también hubo mejoría. Sin embargo ésta se pudo haber visto afectada por factores molestos para el paciente que interferían con el distractor, tales como el ruido de la pieza de mano, la irrigación, la utilización del eyector y el uso del bloque de mordida.

La eficacia de la técnica observada durante el periodo final correspondiente a la obturación o exodoncia se debe a que este procedimiento probablemente resultó menos molesto e invasivo para el paciente.

Al analizar las diferencias de comportamiento entre los distintos periodos durante la cita experimental se encontró que hubo un comportamiento significativamente mejor durante el periodo final con respecto a los periodos intermedio e inicial. Sin embargo, si se evalúa desde un punto de vista clínico, se puede observar que dichas diferencias no tienen relevancia ya que la diferencia solo se presentó en un paciente.

La utilización de la técnica de distracción contingente en combinación con técnicas convencionales durante la cita experimental podría plantear cuestionamientos sobre la verdadera efectividad de la técnica. Sin embargo, la naturaleza cualitativa del manejo no permite tratar a un paciente con una técnica específica en forma aislada. De hecho, todos los comportamientos humanos tales como el saludo, la sonrisa o una mirada influyen y afectan la respuesta del paciente. Por lo tanto, al analizar la aplicabilidad de una técnica, es más lógico evaluarla dentro de un contexto real de manera inclusiva y no exclusiva.

En cuanto al grupo etario en que se utilizó la técnica se puede concluir que esta parece ser eficaz para el manejo de pacientes entre 4 y 6 años de edad.⁴ Estos hallazgos también ratifican los de Lenis¹⁷ (1996), quien utilizó una muestra de pacientes con edades similares. Sin embargo, es importante aclarar que la técnica también parece ser útil en otros rangos de edad como reportó Ingersoll¹⁰ (1984). Esto debido, probablemente, al efecto de la audioanalgesia en el comportamiento y una disminución de la ansiedad y el dolor durante el tratamiento odontológico.^{12,13,14}

En este estudio los padres no estuvieron presentes durante la atención del paciente ya que al evaluar la naturaleza de la técnica no parecía lógico que éstos estuvieran presentes, debido a que desviarían la atención del niño. Sin embargo se notó que al separar los niños de los padres se generaba en ellos una actitud negativa y muchos pedían la posibilidad de que los padres los acompañaran durante el tratamiento. Se podría por lo tanto evaluar en un

futuro si en ciertas situaciones, donde la técnica sí funciona, la presencia de los padres contribuye a mejorar el comportamiento, al darle mayor seguridad y tranquilidad al niño.

La mayoría de los reportes de literatura indican la necesidad de combinar la contingencia con reforzadores. Sin embargo una evaluación de los videos de este estudio indica que algunos casos exitosos no requirieron el uso de contingencias. En determinadas ocasiones se recurrió a la advertencia, pero fue evidente que en casi ninguna situación fue necesario suspender el cuento. Esto podría sugerir que el efecto de la técnica fue más por su naturaleza distractora que contingente. Este concepto, estaría de acuerdo con lo propuesto por Gardner¹² quien reportó que la estimulación sensitiva actúa como agente analgésico que enmascara los impulsos dolorosos, usado en forma no contingente, y estaría en desacuerdo con las conclusiones de Ingersoll¹⁰ (1984) quien atribuyó el éxito de la técnica en gran parte a las contingencias.

Otro aspecto que debe considerarse es que en este estudio no fue posible predecir el comportamiento según la Escala de Frankl. Es posible que por ejemplo, la técnica hubiera sido más eficaz en los pacientes de comportamiento levemente negativo que en los de comportamiento definitivamente negativo. Sin embargo se debe tener en cuenta que la utilización de la Escala de Frankl puede presentar limitantes ya que no permite cuantificar o evaluar cambios específicos de comportamiento tales como llanto, gritos o movimientos, como si lo permiten otras escalas.¹⁸

También es importante analizar el efecto de la técnica en pacientes que inicialmente tuvieron un comportamiento definitivamente positivo. El hecho de que ninguno hubiese descendido de categoría, indica que la aplicación de la técnica no fue contraproducente. Si se tiene en cuenta que uno de los objetivos del manejo del comportamiento es crear una actitud positiva hacia el tratamiento, la técnica de distracción contingente parecería una alternativa para reforzar comportamientos deseados y establecer una empatía con el niño. Kuhn (1994) reportó la posible naturaleza preventiva de la técnica con el fin de evitar un comportamiento negativo en el paciente colaborador.⁸

En síntesis, los resultados de esta investigación sugieren que la técnica de distracción contingente con material auditivo en combinación con otras técnicas de manejo es eficaz para mejorar el comportamiento de pacientes entre 4 y 6 años de edad que requieran tratamiento odontológico con la utilización de anestesia local. Estos hallazgos coinciden con los encontrados en estudios previos en que se evaluó la técnica.^{10,16,17}

CONCLUSIONES

1. La técnica de distracción contingente con material auditivo aplicada en pacientes con comportamiento disruptivo es eficaz en el mejoramiento de su comportamiento físico.
2. La técnica de distracción contingente con material auditivo no influye negativamente en el comportamiento de los niños definitivamente positivos y pueden usarse de manera preventiva.
3. La técnica es efectiva en niños entre 4 y 6 años de edad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rubin JG, Slovin M, Krochak M. The psychodynamics of dental anxiety and dental phobia. *Dent Clin. North Amer* 1988; 32: 647.
2. Ingersoll BD. Behavior Management in Pedodontics. En :Behavioral aspects in Dentistry. New York: Appleton-Century-Crofts, 1982: 107-110.
3. Allen KD, Stanley RT, Mc Pherson K. Evaluation of behavior management technology in pediatric dentistry. *Pediatr Dent* 1990; 12: 79-82.
4. Musselman RJ. Considerations in behavior management of the pediatric dental patient. *Pediatr Clin. N. Am* 1991; 38: 1309-1324.
5. Fields HW, Goodwin M, Machen JB. Acceptability of various behavior management techniques relative to types of dental treatment. *Pediatr Dent* 1984 ; 6 :199-203.
6. Harrison L. Challenges and dilemmas in behavior guidance of the pediatric dental patient. *J Canad Dent Ass* 1989 ; 55 :793-795.
7. Guidelines for behavior management. *Ped Dent* 1991;50-51.
8. Kuhn BR, Allen KD. Expanding child behavior management technology in pediatric dentistry : A Behavioral Science perspective. *Pediatr Dent* 1994 ; 16 : 13-17.
9. Machen J. Desensibilization : Model learning and dental behavior in children. *J Dent Res* 1974; 53: 83-87.

10. Ingersoll BD, Nash DA, Camber C. The use of contingent audiotaped material with pediatric dental patients. J Am Dent Assoc 1984; 109: 717-19.
11. Davidoff L. Procesos del aprendizaje conductual. En: Introducción a la psicología. 3a ed. México: Mc Graw-Hill, 1993: 130.
12. Gardner W, Licklider JCR. Auditory analgesia in dental operations. J Am Dent Assoc 1959; 59:1144-149.
13. Kessler HK. Auditory distraction analgesia. Dent Surv 1960; 36: 1458-60.
14. Howit JW. An evaluation of audio-analgesia effects. J Dent Child 1967:406-411.
15. Stanley F. The effect of ambient music upon the reaction of children undergoing dental treatment. J Dent Child 1981: 430-432.
16. Ingersoll BD, Nash DA, Blout RL. Distraction and contingent reinforcement with pediatric dental patients. ASDC J Dent Child 1984; 51: 203-17.
17. Lenis A. Eficacia de la técnica de distracción contingente con material auditivo en pacientes de 4 a 6 años de edad. Tesis de grado, Instituto de Ciencias de la Salud. Medellín, Colombia :1996.
18. Parkin S.F. Assessment of the clinical validity of a simple scale for rating children's dental anxiety. J Dent Child 1989: 40-43.

CORRESPONDENCIA:
Dr Juan Manuel Cárdenas
Carrera 36 #1B-Sur-2
Medellín, Colombia
E-Mail: jmcardenas@hotmail.com



Unidad de Diagnóstico
Oral y Maxilofacial

Estudio Radiográfico Panorámica Cefálica Lateral Cefálica PA Carpograma Oclusales Serie Periapical Periapicales Individuales	Análisis Radiográfico Cefalométrico Lateral Cefalométrico PA Panorámico	Modelos de Estudio Superior Inferior Base: Remonta y Sencilla Próximamente: Análisis de Modelos y Análisis de Dentición Mixta	Estudio Fotográfico Incluye 8 Tomas Fotos en Disquete Fotos en Diapositiva Fotos en Papel
--	---	--	--

La excelencia en nuestros servicios la respaldamos con la dedicación exclusiva a las ayudas para el diagnóstico de sus pacientes

Averigüe nuestro paquete de servicios

Estas son nuestras direcciones

UNICENTRO
Nueva Dirección
Calle 34 B # 66A-44 Of. 204 Tels: 351 2260- 351 3528

ITAGÜÍ
Calle 52 # 50 -32 Of. 305 Ed. Centro los Ejecutivos Tel: 373 5170