



Efecto de la escucha de Música Barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la Consulta Odontológica

Vanessa C. Paredes¹, Oscar A. Morales^{2*}, Jesús A. Coronado³, Néstor Díaz⁴.

¹Odontóloga

² Dr. en comunicación científica, Profesor asociado en Investigación

³ Méd. Psiquiatra, Profesor Agregado en Formación Humana

⁴ Lcdo. En Estadística, profesor Asistente en Bioestadística
Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes.

Resumen

Introducción: La ansiedad durante la atención odontológica, puede obstaculizar el tratamiento y en consecuencia, afectar de forma significativa, la calidad del procedimiento y la salud de los pacientes. El manejo adecuado de esta emoción resulta de suma importancia para el odontopediatra. No obstante, se han realizado pocos estudios sobre el manejo de la ansiedad y el miedo al odontólogo en pacientes pediátricos. **Objetivo:** determinar el efecto de la música barroca sobre los niveles de ansiedad en los escolares que acuden a la consulta odontológica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. **Metodología:** la muestra estuvo constituida por 50 escolares con edades comprendidas entre los 6 y 12 años de edad. Ésta se dividió en dos grupos: 25 correspondiente al experimental (quienes fueron expuestos a la escucha musical) y 25 al control. La evaluación se realizó mediante el cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC) antes y después de la consulta. **Resultados:** mostraron una disminución significativa de la ansiedad, en el grupo experimental después de la escucha musical. **Conclusión:** la música barroca puede ser útil como medio complementario para la disminución de los niveles de ansiedad de niños que acuden a la consulta odontológica.

Palabras clave: ansiedad; consulta odontológica; niños; escucha musical; música Barroca.

Effect of baroque music listening on anxiety children attending dental consultation

Abstract

Introduction: Anxiety during dental care, can hinder treatment and therefore significantly affect the quality of the procedure and the health of patients. Proper management of this emotion is of utmost importance to the dentist. However, there have been few studies on the management of anxiety and fear of the dentist in pediatric patients. **Objetivo:** determine the effect of Baroque music on anxiety levels in school who come to the dental office at the Faculty of Dentistry at the University of Los Andes. **Methodology:** The sample consisted of 50 students aged between 6 and 12 years old. This was divided into two groups: 25 for the experimental (who were exposed to musical listening) and 25 to control. The evaluation was conducted by questionnaire State-Trait Anxiety in Children (STAIC) before and after the consultation. **Results:** showed a significant decrease in anxiety in the experimental group after the music listening. **Conclusion:** Baroque music can be useful as a complementary means for reducing anxiety levels of children attending the dental office.

Keywords: anxiety; dental practice; children; listening music; baroque music

Introducción

La consulta odontológica resulta de por sí estresante. La posición que adopta el paciente en el sillón lo deja en un estado indefenso, sumado a que debe enfrentarse a estímulos auditivos, visuales y olfativos presentes en ella, los cuales le resultan nuevos y extraños, contribuyendo a la generación de este estado emocional como la ansiedad. Aunado a esto, los procedimientos odontológicos son, en su mayoría, incómodos y dolorosos para un gran número de pacientes^{1,2}.

Algunos estudios sugieren que el temor y la ansiedad al tratamiento odontológico son más frecuentes en niños y adolescentes que en adultos, ya que los niños experimentan más miedo, inducido por factores entre los cuales se encuentran: el desarrollo cognoscitivo y el pensamiento infantil, la separación de la madre, la presencia de

extraños, que hacen parte del repertorio de miedos específicos o peculiares de los primeros años del niño. Éstos tienden a disminuir con el aumento de la edad y de la madurez^{3,4}.

La ansiedad se puede definir como un estado de inquietud del ánimo, una reacción emocional, a un peligro irreal o imaginario³. Se presenta un sentimiento inmotivado de temor e incertidumbre, aprehensión y tensión frente a una amenaza no identificada que compromete el funcionamiento del individuo e implica una reducción de la libertad personal.

Se han identificado dos tipos: La ansiedad normal, no excesiva y de carácter adaptativo, que sirve para movilizar las operaciones defensivas del organismo, es la base del aprendizaje y de la motivación para obtener placer y evitar el sufrimiento y; el trastorno de ansiedad, definido como un trastorno mental caracterizado por miedo y ansiedad anormales y patológicos³⁻⁶.

Por otra parte, la ansiedad al tratamiento odontológico describe aprehensión más profunda que interfiere con el tratamiento rutinario y que requiere una atención especial³. Generalmente, la ansiedad del paciente pediátrico está relacionada con el miedo al dolor⁵, basándose en la percepción de una amenaza exterior, real o posible. Comprende los sentimientos que produce el miedo en ausencia de percepción de amenaza exterior inmediata, ambos provocan reacciones emocionales⁶. La ansiedad al tratamiento odontológico, por su parte, consiste en una respuesta de activación del sujeto ante cualquier objeto o situación odontológica^{7,8}.

En Cuba, se encontró que entre 5 y 20 % de la población tiene miedo de ir al odontólogo, y entre 50 y 70 % siente un nivel de miedo y ansiedad que hace difícil el tratamiento. Los niños y los jóvenes son quienes más miedo experimentan en la consulta odontológica^{9,10}. En Islandia, por su parte, se encontró una prevalencia de odontofobia de 1,8 %. En Sao Paulo, Brasil, se encontró una prevalencia de fobia dental de un 2,8%¹¹.

A objeto de solventar esta problemática, en la actualidad el profesional tiene una responsabilidad en la prevención de esas emociones negativas¹² y en tratar aquellas con las cuales llega el niño a la consulta, siendo indispensable que el profesional de la odontología, en su consultorio, utilice diversas técnicas, farmacológicas y no farmacológicas, para manejar la conducta del paciente. Entre estas últimas, “decir-mostrar-hacer” y “la hora del juego en el consultorio dental”¹³.

Sin embargo, existe controversia sobre la efectividad del uso de técnicas de manejo de la conducta utilizadas tradicionalmente en odontopediatría¹⁴. El rechazo por parte de los padres y las diversas implicaciones éticas y legales han llevado a que se reevalúen 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, entre estas cabe señalar: la hipnosis, el escape contingente, la desensibilización y la distracción contingente, la música, entre otras¹⁵⁻²⁰.

La distracción contingente es una técnica que consiste en distraer al paciente por medio de ayudas audiovisuales (caricatura, cuentos y música) los cuales se utilizan condicionadas a un comportamiento colaborador. Estudios clínicos han evaluado la eficacia de la utilización de música y su efecto sobre el tratamiento odontológico. Los resultados sugieren que la estimulación auditiva ayuda a controlar el dolor y la ansiedad mediante una combinación de fenómenos como la distracción, la sugestión, la relajación y la adaptación.^{15,17-20}

Algunos investigadores han utilizado canciones infantiles, historias y cuentos, así como también, diversos temas de audición durante el tratamiento de niños pequeños o discapacitados, con la finalidad de lograr una mayor colaboración del paciente pediátrico⁴⁻²². De allí, es importante resaltar que la música tiene un gran poder, brinda una grata experiencia de aprendizaje, estimula la imaginación y creatividad en los niños²³.

Desde la perspectiva psicológica, uno de los beneficios de la música es facilitar el desarrollo emocional y afectivo; el ritmo permite el escape de la ansiedad, estimula el sentido del tacto, del oído, facilita la circulación sanguínea, la respiración y los reflejos²⁴⁻³⁰.

En consecuencia, la presente investigación se plantea como hipótesis que la utilización de la música barroca en un consultorio odontológico disminuye los niveles de ansiedad en niños que acuden a la consulta odontológica.

Por consiguiente, en atención a todo lo antes descrito, este artículo busca determinar el efecto de la música barroca sobre los niveles de ansiedad en escolares que acuden a la consulta odontológica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Venezuela.

Antecedentes

En Glasgow (Escocia) se realizó un estudio clínico de 60 niños de dos grupos de edad (7-10 años y 11-14 años), con ansiedad a la consulta odontológica, utilizando la Teoría de Rachman. Los niños eran pacientes que acudían a una consulta de pediatría clínica especializada para el tratamiento odontológico por primera vez. 31 niños fueron diagnosticados clínicamente como ansiosos y 29 no ansiosos. La información relativa de los niños, las experiencias pasada y el nivel de ansiedad presente, se obtuvieron de lo reportado por el odontólogo, los niños y sus padres. Se entrevistaron a las madres con el fin de conocer el comportamiento y sus propios miedos. Los resultados mostraron que de las tres causas de la Teoría de Rachman, el condicionamiento, parece ser el responsable del desarrollo del miedo en los niños. El mismo, está más asociado a la experiencia subjetiva del dolor y al trauma, que a la patología odontológica en si misma³¹.

En Belfast, Reino Unido, Howard y Freeman evaluaron la eficacia de los modelos de intervención para reducir la ansiedad al tratamiento odontológico infantil. La muestra seleccionada fueron niños de 5 a 10 años de edad, asignados aleatoriamente a grupos de intervención o control. Se evaluó la ansiedad al inicio y al final de cada visita a la consulta odontológica. Los niños en el grupo de intervención fueron distraídos por medio de un títere de guante. Al final de cada visita, los niños del grupo control solo recibieron recompensas motivacionales. Se encontró que el modelo de intervención después del tratamiento fue ineficaz para reducir la ansiedad al tratamiento odontológico en niños³².

En Nigeria, se realizó una investigación con el objetivo de determinar el efecto psicológico de la utilización de técnicas psicológicas para el manejo de la ansiedad al tratamiento odontológico en niños. Un cuestionario fue administrado a 81 niños que asistían a una clínica dental sub

urbana por primera vez. Este cuestionario fue administrado de nuevo dos semanas después, cuando vinieron por una visita de seguimiento. La media del nivel de ansiedad al tratamiento odontológico de los niños disminuyó de 15,23 (\pm 5,03) antes del tratamiento a 13,40 (\pm 4,13) después del tratamiento ($p < 0,001$).

Sin embargo, la media de puntuación de la ansiedad al tratamiento odontológico en los niños en los que no se utilizó las técnicas psicológicas durante el tratamiento aumentó después del tratamiento. Se obtuvieron mejores resultados cuando se combinan las técnicas psicológicas que cuando se utilizó una sola técnica. Se concluyó que las técnicas psicológicas utilizadas en el tratamiento de la ansiedad a la consulta odontológica en los niños son muy eficaces³³.

En Estados Unidos, un estudio con base en la hipótesis de que la cirugía con anestesia local es más estresante porque los pacientes son conscientes de lo que los rodea, se estudió el efecto de la música como un método para reducir la ansiedad de los pacientes durante la cirugía menor con anestesia local. Con esta finalidad midió el impacto de la música sobre los signos vitales y el reporte de la ansiedad antes y después de la cirugía. Los resultados mostraron que quienes escuchaban la música de su elección durante la cirugía experimentaban niveles inferiores de ansiedad, así como tasas menores de frecuencia cardiaca y presión arterial que aquellos que no la escuchaban³⁴.

En una investigación se evaluaron cómo diferentes niveles de volumen afectaban la relajación psicológica (autorreporte) y fisiológica (frecuencia cardiaca), para lo cual el volumen de la música cambiaba cada tres minutos aleatoriamente entre niveles altos, medios y bajos. Los sujetos escucharon música durante 27 minutos mientras se relajaban. Una muestra de los sujetos mostró una baja frecuencia cardiaca durante el procedimiento, pero en general hubo preferencia por la música a volumen bajo. Los hombres se inclinaron por la

música a volumen fuerte al igual que los no especialistas en música, mientras que las mujeres y los especialistas en música prefirieron la música a bajo volumen. No hubo relación entre volumen y frecuencia cardiaca, pero sí se observó un mayor grado de relajación con la duración del experimento³⁵.

En un estudio se compararon los resultados entre la aplicación de la relajación muscular progresiva asistida por música, la relajación muscular progresiva, escuchar música, y los efectos del silencio y la sugestión sobre la ansiedad y la relajación. Todos los sujetos usaron la misma técnica de relajación. Las técnicas mostraron ser igualmente efectivas para cambiar la ansiedad y producir relajación, pero la técnica adicionada con música reveló mayor cambio³⁶.

Se investigó el efecto de la música como método para reducir la ansiedad postoperatoria en pacientes sometidos a cirugía ambulatoria mediante el registro de sus signos vitales y el reporte de su ansiedad. Los resultados indicaron que la música puede ser más benéfica que las instrucciones preoperatorias únicas. Encontraron que quienes escucharon la música de su elección antes de la cirugía y recibieron además instrucción preoperatoria tuvieron menores frecuencias cardiacas que aquellos que sólo recibieron instrucción, razón por la cual recomendaban ofrecer música a aquellos pacientes que creían que la música les podía ayudar³⁷.

A pesar de su importancia se han realizado pocos estudios en Latinoamérica entre otros, uno realizado en Honduras, la cual evaluaron la ansiedad al tratamiento odontológico en una muestra aleatoria de 170 escolares, entre 6 y 11 años. La evaluación se realizó mediante la escala de ansiedad de Corah, el Test de Dibujos de Venham y la Escala de Evaluación de los Miedos. Los escolares mostraron niveles moderados de ansiedad al tratamiento odontológico, y solo cerca del 15% presentó niveles de ansiedad clínicamente significativos. Los

procedimientos del tratamiento dental más invasivo provocaron mayores niveles de ansiedad, así como la expectativa de ir al odontólogo el día siguiente. Los niños que tenían experiencia dental previa mostraban niveles más elevados de ansiedad, así como los niños de padres con miedo al tratamiento dental. Los resultados demostraron la relevancia de la ansiedad al tratamiento odontológico infantil y su relación con ciertas experiencias previas³⁸.

En un estudio realizado en Brasil se compararon un grupo de niños con altos niveles de ansiedad durante el tratamiento odontológico que requería la restricción física (grupo 1) y un grupo de niños que colaboraron con el tratamiento (grupo 2). Los niños con estrés y su relación con las manifestaciones de estrés de las madres, y los estudiantes de odontología, fueron evaluados. En la siguiente evaluación psicológica se aplicaron los siguientes instrumentos: la Escala de Estrés Infantil, el Padre Escala Rutter A2, La Encuesta del Temor al Odontólogo, Lipp y el Inventario de Síntomas de Estrés para Adultos. El grupo 1 presentó los indicadores más altos de estrés, las dificultades emocionales y de comportamiento que el grupo 2 ($p < 0,01$). Los indicadores de estrés y el miedo dental presentados por las madres del grupo 1 fueron más altas que las del grupo 2 ($p < 0,01$). Los estudiantes de Odontología que tratan a los niños de ambos grupos presentaron altos niveles de estrés. Llegando a la conclusión de que las dificultades experimentadas por el niño y la madre, asociada a la disminución de la capacidad del estudiante para controlar la situación, puede influir negativamente en la percepción que el niño tiene del tratamiento odontológico³⁹.

También en Brasil, se realizó un estudio en el cual evaluaron la ansiedad y el dolor relacionados con el tratamiento dental en los niños menores de cinco años; se llevó a cabo con 2.735 niños de ambos sexos. Los datos socioeconómicos, y la ansiedad al tratamiento odontológico, así como la evaluación de su estado de salud bucal, se obtuvieron

mediante un cuestionario respondido por los padres o tutores. La ansiedad al tratamiento odontológico se midió utilizando el Dental Anxiety Question (DAQ). La prevalencia de ansiedad era de 34,7% y la de dolor dental fue del 9,1%. Hubo una asociación entre estas dos variables ($p < 0,0001$). También hubo una asociación entre el dolor, la edad, los ingresos familiares y la evaluación del estado de salud bucal. La escasa salud bucal del niño y el menor ingreso familiar se correlacionaron con los porcentajes más elevados de una historia de dolor. La ansiedad al tratamiento odontológico se relaciona con una historia de dolor en niños menores de cinco años ⁴⁰.

Se realizó un estudio en Perú, acerca del tratamiento dental y estrés en niños de 6 a 12 años, en el cual la muestra fue de 28 alumnos, (17 del sexo masculino y 11 del sexo femenino) Los escolares objeto de estudio, respondieron el "Cuestionario para medir el grado de estrés" para determinar el nivel de estrés 5 minutos antes de subir al sillón dental y de la aplicación del tratamiento dental. Se realizaron las mediciones correspondientes con respecto a los componentes fisiológicos que varían producto del estrés, como son, la presión arterial, pulso arterial, frecuencia respiratoria. Luego de 5 minutos de haber terminado el tratamiento dental invasivo el escolar respondió nuevamente el cuestionario (Post test) y se realizaron las mediciones de presión arterial, pulso arterial y frecuencia respiratoria.

Se obtuvo como resultado que en cuanto al estrés presentado en los pacientes 5 minutos después del tratamiento dental invasivo, se observó que aumentó con respecto al estrés medido 5 minutos antes del tratamiento odontológico. En cuanto al componente fisiológico estuvo medido a través de la presión arterial sistólica y diastólica, pulso arterial, frecuencia respiratoria medido 5 minutos antes de subir al sillón dental y 5 minutos después de terminado el tratamiento dental invasivo. Se encontró que existe un incremento de la presión sistólica que de 88.75 mm Hg como promedio antes del tratamiento dental aumenta a 93 mm

Hg. La presión diastólica aumenta de 52.82 mm Hg en promedio a 55.46 mm Hg luego del tratamiento dental. En cuanto al pulso arterial se ve solo una ligera variación de 84,86 a 85,25 latidos por minuto y en cuanto a la frecuencia respiratoria varía de 19,43 a 20,75 inspiraciones en un minuto ⁴¹.

Otro estudio sobre la música como método alternativo evaluó el empleo de la música como una herramienta en la modificación de la conducta del niño. La muestra estuvo constituida por 50 niños de 3 a 9 años de edad, esta fue seleccionada al azar y atendidos en el área de Odontología Pediátrica del área de Postgrado de la Clínica Estomatológica Central (CEC) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH). Todos los pacientes fueron diagnosticados con lesiones de caries dental y pulpitis irreversible. Fue un ensayo clínico de tipo comparativo. Los resultados no mostraron diferencias significativas en la conducta de los niños hacia el tratamiento dental, entre aquellos que escucharon música y aquellos que no lo hicieron. Los niños que recibieron música presentaron un mayor porcentaje de satisfacción del tratamiento. Las conclusiones del estudio fueron que la música es un método alternativo en el manejo de la conducta de niños durante el tratamiento dental. La música permite un nivel aceptable de colaboración del paciente puesto que hace que el niño enfrente de mejor forma las situaciones que causan ansiedad ⁴².

Otra investigación realizada en Colombia comparó un breve método de relajación (MR), con música de distracción (MD) y con un grupo control (C). Los autores asignaron aleatoriamente 90 pacientes con ansiedad al tratamiento odontológico a los grupos MR, MD y C. Se evaluaron los resultados por medio de la subescala de ansiedad estado, de la escala de Ansiedad Estado-Rasgo. Se encontró que tanto la MR y MD dental redujo significativamente la ansiedad. En contraste, los pacientes en el grupo C no muestran un cambio significativo en su nivel de ansiedad. El MR

fue significativamente superior para el MD. El MR también reveló que fue particularmente eficaz en temas muy ansiosos, mientras que MD no tiene un efecto clínicamente relevante sobre estos temas ⁴³.

Así mismo, en Venezuela, se realizó un estudio denominado “Comportamiento del niño en el consultorio odontológico”, donde se observaron 90 niños de ambos géneros y de edades entre 3 y 8 años que asistieron a la consulta odontológica del Hogar Clínica San Rafael (Grupo A) , Instituto de Previsión y Asistencia Social del Ministerio de Educación (Grupo B) y Clínica Privada del Centro de Rehabilitación Bucal (Grupo C), Municipio Maracaibo, Estado Zulia. La investigación se propuso explicar el comportamiento del niño en el consultorio odontológico sobre la base de condicionantes innatas y las que derivan del entorno social. Acorde con el propósito se observaron, en 90 niños entre 3 y 8 años de edad, las expresiones de colaboración, agresividad y miedo; correlacionándolas con características intrínsecas y otras que derivan del medio ambiente social. La prueba Chi Cuadrado fue aplicada y los valores obtenidos permitieron verificar relación entre las variables características físico ambientales de los consultorios odontológicos, género, edad y percepción de los padres y representantes de la primera experiencia odontológica del niño con el miedo observado en la sala clínica. Se concluyó que el miedo y la baja colaboración, son las formas de comportamiento a través de las cuales los sujetos observados expresaron su temor al acto odontológico.

Las características físico-ambientales de los consultorios en los que se realizó el tratamiento odontológico fueron consideradas en esta investigación para identificar su intervención en el comportamiento mostrado por el niño en el transcurso de su visita al odontólogo. En esta situación las condiciones circundantes actuaron como estímulo discriminativo e incrementaron el comportamiento inadecuado ⁴⁴.

También en Venezuela (Mérida) se realizó una investigación cuyo objetivo fue

determinar el efecto de la ambientación musical sobre los niveles de ansiedad de los pacientes que acuden a la consulta odontológica con el fin de establecer si la misma podría ayudar a inhibir su respuesta ansiosa ante el tratamiento dental. Para la misma se aplicó la escala de ansiedad de Beck para determinar los niveles de ansiedad a una muestra de 70 pacientes. Concluyó que la presencia de la ambientación musical influyó en la disminución de los niveles de ansiedad de los pacientes que se atendieron con música, a diferencia de los que se atendieron sin música cuyos niveles de ansiedad aumentaron ⁴⁵.

Al igual que la anterior, en Mérida Venezuela se llevó a cabo un estudio de campo con un diseño experimental de tipo explicativo, con el objeto de demostrar el efecto de la música sobre los niveles de ansiedad en pacientes entre 20 y 40 años de edad que asistieron a la consulta odontológica del IAHULA, de los cuales se tomó una muestra de 50 pacientes. Para la recolección de los datos se utilizó el inventario de ansiedad Estado-Rasgo, STAIC. Los resultados permitieron concluir que hubo diferencias significativas en los niveles de ansiedad en los pacientes antes y después de ser expuestos a la escucha musical, ya que disminuyó la ansiedad ⁴⁶.

Metodología

La presente investigación es descriptiva, de diseño es experimental. La muestra estuvo constituida por 50 niños cursantes de Educación Primaria, cuyas edades oscilaron entre 6 y 12 años, que asistieron a la consulta odontológica en los Módulos de la Clínica Integral del Niño II de la Facultad de Odontología (ULA).

La muestra estudiada fue de tipo no probabilística o dirigida. Se seleccionaron 50 pacientes cursantes de Educación Primaria que acudieron a la consulta odontológica en los Módulos de la Clínica Integral del Niño II de la Facultad de Odontología (ULA). Los

mismos fueron asignados aleatoriamente a los grupos control y experimental, conformados por 25 niños cada uno.

Fueron excluidos del estudio los pacientes que estaban bajo tratamiento con psicofármacos, pacientes que presenten enfermedades sistémicas, pacientes que tengan disminución de la capacidad auditiva.

Técnica e instrumento de recolección de datos

Los datos se recolectaron mediante la técnica de entrevista. Ésta se realizó de forma individualizada en la sala de espera, en un área tranquila, para evitar situaciones que generaran molestia, o distrajeran al niño.

Se utilizaron en la recolección de los datos los siguientes instrumentos:

- El cuestionario de Autoevaluación Ansiedad Estado/Rasgo en Niños (STAIC, por sus nombre en inglés: *State-Trait Anxiety Inventory for Children*; Anexo 1), el cual fue utilizado para medir la ansiedad. Consta de dos partes, cada una de las cuales está constituida por 20 ítems, que consisten en afirmaciones con las que los niños indicaron cómo se sentían. Cada afirmación contiene tres alternativas de respuesta.
 - La primera parte evalúa Ansiedad-Estado (A-Estado), en la cual se le solicitó al niño que indicara cómo se sentía en el momento, expresando el grado en que se presentaron los sentimientos: 1=nada, 2=algo, 3=mucho.
 - La segunda, por su parte, evalúa la Ansiedad-Rasgo (A-Rasgo). En ésta se le pidió a los niños que describieran cómo se sentían en general,

indicando la frecuencia con la que se presentaron dichos sentimientos: 1= casi nunca, 2= a veces, 3= a menudo.

La puntuación total de cada parte se calculó mediante la suma de los valores de los ítems. Ésta puede oscilar entre 20 y 60 puntos ⁴⁷.

- Una ficha de datos personales (Anexo 2), en la cual se registraron, por un lado, los datos académicos y demográficos del niño.

Procedimiento

Para llevar a cabo la investigación, los sujetos se dividieron en dos grupos:

- *Grupo A*: pacientes que antes de la consulta odontológica escucharon música barroca (Antonio Vivaldi, las Cuatro Estaciones).
- *Grupo B*: grupo control, pacientes en los que se siguió el procedimiento estándar, es decir, que en ningún momento escucharon música barroca ni de otro tipo durante la consulta odontológica.

Al llegar a la sala de espera a ambos grupos se les solicitó la autorización y el consentimiento informado a los representantes por ser menores de edad; a cada grupo se le aplicó el cuestionario de ansiedad estado rasgo infantil, al finalizar la consulta se aplicó la escala.

Resultados

La muestra estuvo constituida por 50 pacientes con edades comprendidas entre los 6 y 11 años. La edad promedio fue de 8,22 con una desviación típica de 1,43 años. De los 50 pacientes, 24(48%) eran del género femenino y 26 (52%) del masculino.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la variable edad según el grupo.

Grupos	n	mínimo	máximo	Media	Desv. Típ.
Experimental	25	6	10	8,24	1,42
Control	25	6	11	8,2	1,47

En la tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de la variable edad para cada uno de los grupos. Con respecto

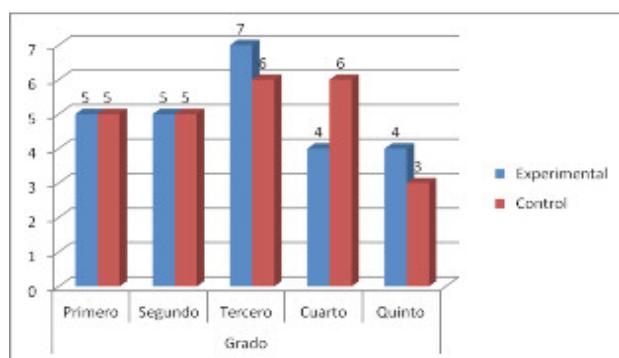


Gráfico 1. Distribución de los grupos Experimental y Control según el grado de instrucción.

al género, cada grupo quedó conformado por 12 niñas y 13 niños.

De igual manera, el grado de instrucción tuvo una distribución similar en cada uno de los grupos, lo cual se muestra en el gráfico 1.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos para las variables AE-AR.

Grupo	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Típ.	
Experimental	AE-Antes	25	20	48	32,32	7,046
	AR-Antes	25	20	47	33,32	7,614
	AE-Después	25	20	39	29,08	4,509
	AR-Después	25	20	47	28,72	7,84
Control	AE-Antes	25	21	50	32,56	7,194
	AR-Antes	25	20	44	29,64	8,46
	AE-Después	25	20	46	33,6	6,5
	AR-Después	25	20	40	27,76	7,172

El Cuestionario de AE-R en niños (STAIC) fue aplicado en igualdad de condiciones en ambos grupos de estudio, antes y después de la consulta odontológica. Los estadísticos descriptivos de los resultados se presentan en la tabla 2.

Con la finalidad de valorar diferencias en los resultados promedio de la AE y AR en cada uno de los grupos, antes y después de la consulta odontológica, se aplicó la prueba t de student con un 95% de confianza ($\alpha=0,05$). Esta prueba determinó que en la muestra estudiada no existen diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedios de la AE ($p=0,906$) y la AR ($p=0,113$), entre los grupos experimental y control, medida antes de la consulta odontológica.

Por otra parte, se determinó que luego de la consulta odontológica existe diferencia estadísticamente significativa entre los valores promedio de la AE, entre los grupos experimental y control, siendo mayor en el

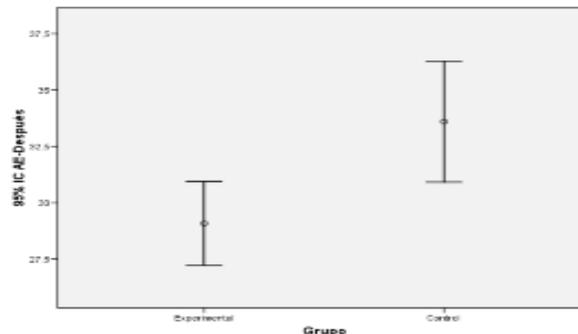


Gráfico 2. Intervalos de confianza para la media AE

grupo control ($p=0,006$). Resultado que se evidencia en el gráfico 2, donde se presentan los intervalos de confianza del 95% para los valores promedio de la AE para cada uno de los grupos, luego de la consulta odontológica..

Por su parte, la AR, luego de la consulta odontológica, no evidenció diferencias estadísticamente significativas entre sus valores promedios para los grupos experimental y control ($p=0,653$). De igual

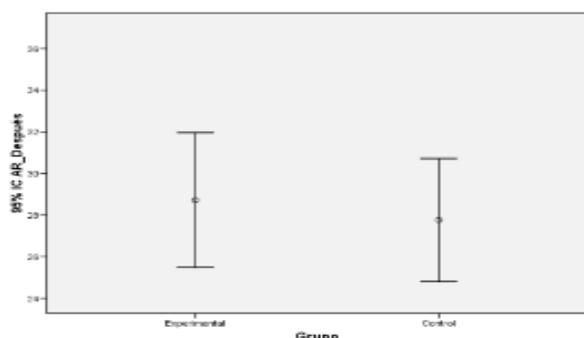


Gráfico 3. Intervalos de confianza para la media AR.

manera se presentan sus intervalos de confianza en el gráfico 3

Discusión

Los resultados son similares a los hallazgos de estudios realizados en otra áreas³⁹⁻⁴⁶, con otros tipos de música, y diferentes grupos de edades y niveles de escolaridad. Coinciden en afirmar que la música ejerce un efecto positivo para la disminución de los niveles de ansiedad en pacientes que acuden a la consulta odontológica.

En la ansiedad se presenta un sentimiento inmotivado de temor e incertidumbre, aprehensión y tensión frente a una amenaza no identificada que compromete el funcionamiento del individuo e implica una reducción de la libertad personal. La ansiedad que se presenta frente al tratamiento odontológico, describe aprehensión más profunda que interfiere con el tratamiento rutinario y que requiere una atención especial^{3, 48, 49}. El miedo y el dolor tienen mayor reflejo y relación con la ansiedad general del niño que con una respuesta propiamente dicha ante una situación particular. Los factores de dependencia psicoafectiva, más importante en los primeros años, juegan un papel preponderante. Así mismo, cuanto mayor sea el desarrollo cognoscitivo menor será el miedo y la percepción del dolor.

Para medir la ansiedad, se han desarrollado y utilizado distintos tipos de instrumentos y escalas, tales como: observaciones directas del comportamiento, antes y después de la intervención; medidas ofrecidas por el propio niño (autoinformes); registros fisiológicos (pulso, tensión arterial) y baterías o test proyectivos. Se discute si entre estos métodos de evaluación de la ansiedad, existe uno ideal para utilizarlo en odontopediatría; sin embargo, no se ha logrado consenso al respecto. La baja correlación entre éstos parece justificable en virtud del carácter multidimensional de la ansiedad, cuyas reacciones fisiológicas, cognitivas y motoras se manifiestan de diferentes formas en cada individuo^{31-34, 45,46}.

Para disminuir la ansiedad y el dolor en niños, se cuenta con diversas herramientas que van desde el uso de los distintos tipos de anestésicos y analgésicos, hasta el empleo de sistemas desarrollados por la psicología, como son los distintos tipos de relajación, placebos, hipnosis y musicoterapias^{42, 50-54}.

Los factores que generan ansiedad en el consultorio odontológico pueden eliminarse de una manera efectiva si la atmósfera que impera conduce a la relajación. La utilización de la música propicia un ambiente que puede favorecer la cooperación del paciente y facilitar la actividad clínica. El empleo de este recurso en forma aislada no tendría éxito si el trato y la comunicación que se establecen con el paciente no son cálidos. Es inevitable hasta el momento brindar una consulta libre de ruidos, que conllevan una carga emocional intensa; sin embargo, el uso de la escucha musical en gran parte reducirá la ansiedad que se produce y que trae como consecuencia la alteración de una serie de variables biológicas como: tensión arterial, frecuencia cardíaca, actividad de las ondas cerebrales y temperatura⁵⁰⁻⁵⁴.

Los resultados sugieren que la Ansiedad Estado, medida luego de la consulta odontológica, fue mayor en el grupo Control que en el grupo Experimental. Esto no sucedió con las medidas hechas antes de la escucha de música barroca. Esto indica que la música ejerció un efecto positivo para la disminución de los niveles de ansiedad, lo cual coincide con estudios previos en los que se han empleado otros tipos de música ^{36, 39-46}; sin embargo, en este estudio podemos dar cuenta sólo de la música barroca. La efectividad de otros géneros y tipos de música tendrá que ser comprobado en futuras investigaciones.

Con base en los resultados proponemos la utilización del escucha de la música barroca, previo a la consulta, para ayudar a disminuir los niveles de ansiedad en niños, coincidiendo con la mayoría de los trabajos publicados ^{36, 39-46}.

Limitaciones

En el transcurso de esta investigación se han identificado numerosos problemas y limitaciones, algunos de los cuales fueron resueltos satisfactoriamente; otros, en cambio, trascienden los alcances de esta investigación, por lo que deberán formar parte de las futuras líneas de investigación.

El tiempo de escucha se limitó a un periodo de 20 a 40 minutos antes de la consulta, lo cual pudo haber influido en los resultados. Al igual que la duración entre el corte de la escucha y la atención también fue un factor limitante ya que dependía del la atención por parte del estudiante asignado para el paciente.

El estudio se limitó a un tipo de música clásica, la barroca, escuchada por medio de reproductores portátiles (MP3). Algunos niños no quisieron colocárselos, ya que no estaban familiarizados dichos equipos.

No se controló el tipo de tratamiento, ya que algunos de los pacientes recibieron

un tratamiento más invasivo (extracciones, operatoria dental, entre otras) que otros como toma impresiones que no generan tanta ansiedad para el niño.

Conclusiones

- La presencia de música barroca en el consultorio odontológico influye notablemente en la disminución de los niveles de ansiedad que presentan los niños que acuden a la consulta, y permite un mejor manejo durante el tratamiento.
- El uso de música es fácil de implementación en el consultorio odontológico, tanto público como privado. Puede ser escuchada por niños de diferentes edades en reproductores de audio portátiles con auriculares o mediante el uso de altavoces.
- La música puede ser utilizada como medio complementario, en el manejo de la conducta del paciente, brindando un mayor grado de satisfacción tanto para él como el odontólogo durante el tratamiento.
- Se recomienda estudiar otras variables, tales como: géneros musicales, tiempo de escucha, pacientes con diversidad funcional y escucha durante el procedimiento clínico.
- Se recomienda incluir en el plan de estudio algún tema relacionado con la aplicación de la música para que los futuros profesionales la utilicen en los consultorios.
- Sería conveniente que los odontólogos pudieran ofrecer una ambientación musical que permita a los pacientes obtener los beneficios de la misma.

Referencias

1. Revista Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas. 1995 [citado 18 julio 2010]; 49(4): 285-290. Disponible en: URL: <http://www.odontologia.com/espanol/ansiedad2.htm>.
2. Jurio M. ¿Miedo, yo? El miedo al dentista. 2004 [citado 18 julio 2010]; [aprox. 6 p.]. Disponible en: URL: <http://www.enplenitud.com>.
3. Barberia E, Martín D, Tobal M, Fernández C. Prevalencia, consecuencias y antecedentes de miedo, ansiedad y fobia dental. Diciembre 1996 [citado 20 mayo 2010]; 25(4): 3-10. Disponible en: URL: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=193908&indexSearch=ID>.
4. Cruz C, Carlos M, Diaz P, María E. Cómo lograr la óptima colaboración del niño en el consultorio dental. Diciembre 2004 - Enero 2005 [citado 20 mayo 2010]; 33(4):13-18. Disponible en: URL: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=398958&indexSearch=ID>.
5. Blatto B, Vismara V. Medicina natural en odontología. Tratamiento de la ansiedad. Journal de Clínica en Odontología 1999/2000; 15(5):46-54.
6. Chalela M. El miedo no siempre asusta. 2004 [citado 15 junio 2010]; [aprox. 9 p.] Disponible en: URL: http://www.susmedicos.com/art_miedo.htm.
7. Casas N, Giner J. Ansiedad y fobia dental. 2005 [citado 15 junio 2010]; [aprox. 1p.]. Disponible en: URL: <http://www.thirdage.com/healthgate/files/23672.html>.
8. Lima Magda, Guerrier L, y Toledo A. Técnicas de relajación en pacientes con ansiedad al tratamiento estomatológico. Revista de Humanidades Médicas. 2008, vol.8, n.2-3, pp. 6-16. Disponible en: URL: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202008000200004.
9. El miedo dental. 2003 [citado 16 Junio 2010]; [aprox. 6 p.]. Disponible en: URL: <http://www.agd.org/consumer/>.
10. Academy of General Dentistry. El paciente exige pasar más tiempo en el sillón del dentista. 2005 [citado 16 Junio 2010]; [aprox. 2 p.]. Disponible en: URL: http://www.agd.org/consumer/topics/spanish/fear_spa.asp.
11. Fonseca G, Pacini C. Un estudio epidemiológico sobre la fobia dental. 2005 [citado 16 Junio 2010]; 41(1): [aprox. 10p.]. Disponible en: URL: <http://psicofarmacologia.info/Tansiedad.html>.
12. El miedo dental. [citado 16 junio 2010]; Disponible en: URL: http://www.red-dental.com/o_hp.htm.
13. Glasrud P. Características y técnicas de dirección de comportamiento infantiles. 1984; 51:337-43. Disponible en: URL: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100009&lng=es&nrm=iso.
14. Álvarez I, Cárdenas J, Muñoz N. Eficacia de la técnica de distracción contingente con material auditivo en el comportamiento de pacientes entre 4 y 6 años de edad. Revista CES Odontológica, vol. 11 N° 2 1998.

15. Ingersoll B, Nash D, Camber C. The use of contingent audiotaped material with pediatric dental patients. *J Am Dent Assoc* 1984; 109: 717-719. Disponible en: URL: http://www.ces.edu.co/Descargas/eficacia_tecnica_distraccion_contingente.pdf.
16. Allen K, Stanley R, McPherson K. Evaluation of behavior management technology in pediatric dentistry. *Pediatric Dent* 1990; 12:79-82. Disponible en: URL: http://www.ces.edu.co/Descargas/eficacia_tecnica_distraccion_contingente.pdf.
17. Fields H, Goodwin M, Machen J. Acceptability of various behavior management Techniques relative to types of dental Treatment. *Pediatric Dent* 1984; 6:199-203. Disponible en: URL: http://www.ces.edu.co/Descargas/eficacia_tecnica_distraccion_contingente.pdf.
18. Guidelines for behavior management. *Ped Dent* 1991; 50-51. Disponible en: URL: http://www.ces.edu.co/Descargas/eficacia_tecnica_distraccion_contingente.pdf
19. Kuhn B, Allen K. Expanding child behavior mangment technology in pediatric dentistry: ABhavioral Science perspective. *Pediatric Dent* 1994; 16:13-17. Disponible en: URL: http://www.ces.edu.co/Descargas/eficacia_tecnica_distraccion_contingente.pdf.
20. Machen J. Desensibilization Model learning and dental behavior ion children. *J Dent Res* 1974; 53:83-87. Disponible en: URL: http://www.ces.edu.co/Descargas/eficacia_tecnica_distraccion_contingente.pdf.
21. Clive F, McMurray N, Giebartowski J. Estrategias usadas por dentistas en Victoria, Australia, para manejar a niños con ansiedad o problemas de comportamiento. *J Dent Child* 1991. 58: 223-8. Disponible en: URL: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100009&lng=es&nrm=iso.
22. Reinhold M. Control del miedo y del dolor en el tratamiento estomatológico en la infancia mediante audioanalgesia. *Quintessence (Sp ed.)* 1994; 7(3): 188-91. Disponible en: URL: http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100009&lng=es&nrm=iso.
23. Anayanci O. La influencia de la música en nuestros niños. [citado 16 junio 2010]; Disponible en: URL: http://www.depadresahijos.org/educacion_psicologia/influencia_musica.html.
24. Baker F, Wigram T. Songwriting: Methods, techniques and clinical applications for music therapy clinicaish, educators and students. Jessica Kingsley Publishers. 2005. Disponible en: URL: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antiores/8/008_Mazadiego.pdf.
25. Aldridge, D. 2005. Case study designs in Music Therapy. Jessica Kingsley Publishers. (1993a). The music of the body: Music Therapy in medical settings. *Advances*, 9 (1), 17-35. (1993b). Music therapy research: A review of the medical research literature within a general context of music therapy research, Special issue: Research in the creative arts therapies. *Arts in psychotherapy*, 20 (1), 11-35.
26. Ausubel P, Sullivan E. El desarrollo infantil. México: Paidós. 1991. [citado 19 junio 2010]; Disponible en: URL: http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antiores/8/008_Mazadiego.pdf.
27. Marinovich N. La musicoterapia suena cada vez más fuerte en los oídos de los pacientes. 2004 [citado 19 junio 2010]; Disponible en: URL: [www.musicoterapiaonline](http://www.musicoterapiaonline.com).

28. Peña P. Musicoterapia: melodías que sanan. 2004. Revista educar. (79). Santiago de Chile: MTO Noticias.
29. Schapira D. Musicoterapia. 2002. Capítulo 1, Río de Janeiro: Elivros.
30. Pérez N, González C, Guedes A, Correa M. Factores que pueden generar miedo al tratamiento estomatológico en niños de 2 a 4 años de edad. 2002 [citado 06 julio 2010]; Disponible en: URL: http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol39_3_02/est03302.htm.
31. Townend E, Dimigen G. Clinical study of child dental anxiety. [citado 06 junio 2009]; Disponible en: URL: http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V5W-3XNK3MY_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=9e8df3354d4cbb98ca029c4517463d67.
32. Howard K, Freeman R. Una evaluación de la PALS después de la intervención del tratamiento de modelado para reducir la ansiedad al tratamiento odontológico en pacientes dental infantil. Julio 2009. [citado 16 junio 2010]; 19(4):233-42. Disponible en: URL: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19486375?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum.
33. Oliveira T, Colares V. The relationship between dental anxiety and dental pain in children aged 18 to 59 months: a study in Recife, Pernambuco State, Brazil. 2009 [citado 16 junio 2010]; vol.25, N° 4, p. 743-750. Disponible en: URL: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2009000400005.
34. Mok E, Wong K. Effects of music on patient anxiety. Febrero 2003 [citado 18 junio 2010]; 77(2):396-7, 401-6, 409-10. Disponible en: URL: <http://www.medilegis.com/>.
35. Staum M, Brotons M. The effect of music volumen on the relaxation response. 2000. [citado el 18 junio 2010]; 22-39. Disponible en: URL: http://www.chinamusictherapy.org/file/doc/Music%20for%20Relaxation_%20A%20Comparison%20of%20Musicians%20and%20Nonmusicians%20on%20Ratings%20of%20Selected%20Musical%20Recordings.pdf
36. Robb S. Music assisted progressive muscle relaxation, progressive muscle relaxation, music listening, and silence: a comparison of relaxation techniques. 2000 [citado 18 junio 2010]; 37(1): 2-21. Disponible en: URL: <http://www.medilegis.com/>.
37. Augustin P, Hains A. Effect of music on ambulatory surgery patients preoperative anxiety. Abril 1996 [citado 18 junio 2010]; 63(4): 750, 753-8. Disponible en: URL: <http://www.medilegis.com/>.
38. Fernández A, Rivera I. Ansiedades y miedos dentales en escolares hondureños. Revista Latinoamericana de Psicología, vol. 3 N° 003. 2005.
39. Cardoso C, Loureiro S, Nelson F. Pediatric dental treatment: manifestations of stress in patients, mothers and dental school students. 2004. [citado 06 junio 2009]; vol. 18, N° 2. Disponible en: URL: http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-83242004000200011&lng=pt&nrm=iso.
40. Folayan M, Ufomata C, Adekoya S, Otuyemi E. El efecto del tratamiento psicológico de la ansiedad al tratamiento odontológico en niños. 2003. [citado 16 junio 2010]; Vol. 27, N° 4. Disponible en: URL: <http://pediatricdentistry.metapress.com/content/m97882243p3474hn/>.

41. Espíritu A. Tratamiento dental y estrés en niños de 6 a 12 años de edad. Tesis para obtener el grado de Magíster en Odontoestomatología de Salud Pública. Lima – Perú 2007.
42. Cruz C, Carlos M, Diaz P, María E. La música como método alternativo en la modificación de la conducta del niño durante el tratamiento dental. Enero- Junio 2005 [citado 18 junio 2010]; 46-49. Disponible en: URL:http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552005000100009&lng=es&nrm=iso. ISSN 1019-4355.
43. Lahmann C, Schoen R, Henningsen P, Ronel J, Muehlbacher M, Loew T, Tritt K, Nickel M, Doering S. Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: a randomized controlled clinical trial. J Am Dent Assoc. Marzo 2008 [citado 08 octubre 2010]; 139(3):317-24. Disponible en: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18310736?dopt=Abstract>
44. Amira K, Carmen R, **Pérez A, Estrada F**. Comportamiento del niño en el consultorio odontológico. Acta Odontológica. Venezolana, Diciembre.1999, vol.37, Nº.3, p.172-176. Disponible en: URL: http://www.actaodontologica.com/ediciones/1999/3/comportamiento_nino_consultorio_odontologico.asp.
45. Ibarra T, Ibarra M. Efecto de la ambientación musical sobre los niveles de ansiedad de los pacientes que acuden a la consulta odontológica. Universidad de Los Andes. Mérida; 2008.
46. Lezama W, Molina F. El efecto de la música sobre los niveles de ansiedad en pacientes odontológicos. Universidad de Los Andes. Mérida; 2008.
47. Spielberger C, Lushene R, Montuori J, Platzek D. Cuestionario de autoevaluación Ansiedad Estado/Rasgo en niños. 3ª ed. Madrid: TEA Ediciones; 2001.
48. Trastornos de ansiedad. [Citado 6 enero 2009]. [aprox. 2 p.]. Disponible en: <http://psicofarmacologia.bizland.com/TA.html>
49. Pereira G, Queluz P. Ansiedad dentaria. Avaliação do perfil dos pacientes atendidos no setor público em Itatiba/SP. J Assess Odontol 2000; 3(21):20-7.
50. Alcalde J. Como nos transforma la música. Revista muy interesante. Colombia; 2004.p. 226.
51. García M, Díaz R, Romero J, Sevilla J, Sotres E, Pérez R, y Ocaña F. 2004. Efectos de la musicoterapia sobre la ansiedad generada durante la atención dental, en las mujeres embarazadas en el Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Perinatología. Revista de la Asociación Dental Mexicana. 61 (2).36. [citado 16 junio 2010]: Disponible en: URL: <http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-adm/e-od2004/e-od04-2/em-od042d.htm>.
52. Ochmann F, Lagunilla P. Medicina para escuchar. Revista muy especial. España; 1998.p. 36.
53. Waisburd G, Erdmenger E. El poder de la Música en el aprendizaje. México: Editorial Trillas; 2006.
54. Campbell D. El Efecto Mozart. Barcelona: Ediciones Urano; 1998.