

**Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela de Odontología**



Trabajo de grado para optar por el título de:

Doctor en odontología

**Efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, período mayo-agosto 2018.**

**Sustentante**

Br. Walquiria Abréu 05-0504

Br. Amanice Poche 10-1464

**Asesora temática**

Dra. Yudelka Tejada

**Asesora metodológica**

Dra. Sonya Streese

Santo Domingo, República Dominicana

Año 2018.

Los conceptos emitidos en este trabajo son responsabilidad exclusivamente de los autores.

**Efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, período mayo-agosto 2018.**

Le doy gracias a Dios por permitirme cumplir esta meta por darme las fuerzas y encaminarme hasta el final. Un camino largo y lleno de piedras, donde a veces tropecé, caí, pero tú me levantaste. Dios sin ti nada de esto hubiera sido posible y estoy más que agradecida, nunca me dejaste sola.

A mi familia por siempre estar ahí para mí, por el apoyo, por acompañarme en este que fue un largo viaje. Por su confianza y apostar a mí. Ser mis primeros pacientes. Los quiero mucho. Mis padres, que, aunque no estén físicamente conmigo siempre lo han estado en mi mente y corazón, gracias por cuidarme y guiarme por el buen camino.

Mis compañeros que fueron muchos, muchas gracias, pero de manera especial quiero agradecer aquellos que se mantuvieron hasta el final, con los que podía contar siempre. Que me entendían a la perfección y me apoyaron con sus consejos, buena vibra, compañerismo y amistad y no solo en la universidad también fuera de ahí. Las quiero muchísimo y doy gracias a Dios por ponerlas en mi camino, Mayeling Sanchez, Perla Rivas y Karidania Rodriguez.

Mi compañera de tesis Walquiria Abreu, la verdad que me hubiera gustado tener el privilegio de conocerte desde antes, te agradezco la confianza y la oportunidad que me diste eso nunca lo voy a olvidar y siempre te lo voy agradecer infinitamente. Gracias por ayudarme y apoyarme en los últimos momentos, significo mucho para mí, Dios sabe cómo hace sus cosas pues llegaste en el momento preciso. Esto fue un logro de las dos.

Agradezco a cada uno de los docentes por su apoyo, su tiempo, por estar siempre dispuesto a enseñarnos cosas nuevas, en especial a mis asesoras de tesis la Dra. Yudelka Tejada y la Dra. Sonya Streese por su asesoría, su empeño y dedicación con nosotras, por la cual llegue a concluir y desarrollar la tesis.

A mi novio Robinson Ortiz gracias por el apoyo, comprensión y siempre estar ahí para todo. Gracias por entenderme en esos momentos difíciles, por esos consejos, por confiar en mí y darme buena vibra. Te quiero gordo.

Amanice Poche.

Primero darle gracias a Dios por que sin el nada hubiera sido posible, siempre poniéndome a prueba para ver si me fe caía, pero a la vez dando las fuerzas para seguir adelante.

Luego darles las gracias a mis padres Gertrudis Suárez y Jesús Abréu que siempre me motivaron a seguir adelante apoyándome en cada momento, sin ustedes y su apoyo esta meta no se hubiese cumplido, los amo con todo mi corazón, ni volviendo a nacer tendría como pagarle su entrega y amor en cada momento de mi vida.

Gracias a la otra mitad de mi corazón, mi razón de ser mi hija Nicole Marie, no te imaginas lo mucho que te amo, Dios me dio la dicha más grande que una mujer puede tener y es ser madre, mi niña siempre luchare y te cuidare mientras vida tenga, porque eres la luz de mis ojos y la persona que me impulso a seguir adelante y terminar mi carrera, para así darte un ejemplo de que si se puede siempre y cuando te lo propongas, aquí estará tu madre para apoyarte y ayudarte siempre. Te amo Nico.

A mi esposo Rafael Castillo por siempre preocuparte por mí, para que siga adelante y cumpla todas mis metas y sueños, motivándome a terminar mi carrera, y así ser un ejemplo para nuestra hija, amor gracias por tu apoyo. Te amo

Mi compañera Amenice Poche, amiga gracias a Dios por ponerte en mi camino en el momento perfecto, deseándote muchos éxitos, tanto en lo profesional como personal.

Gracias a mis hermanos Aldo Abréu, Starling Abréu, por siempre estar pendiente de mí, los quiero muchísimo.

A mis sobrinos Starling de Jesús, Patricia y Rossy, mis niños los quiero muchísimo y les digo que no hay sueños ni metas imposibles siempre y cuando ustedes se dispongan a lograrlo, sin importar los obstáculos que se les presente en el camino.

Agradecerles a dos piezas claves para que esta tesis se llevara a cabo, la Dra. Yudelka Tejada y la Sonya Streese por su entrega, pasión y dedicación, siempre dispuesta, recibíendome con una sonrisa, transmitiendo paz y amor para que lo que pensaba que era difícil y complicado se volviera fácil y sencillo. Siempre le estaré muy agradecida.

También agradecerles a Miguelángel, Eva, Doña Tata, y en especial a Lourdes que siempre me motivo a seguir adelante dándome sus consejos y apoyo, sin este personal la Unphu no sería lo mismo siempre recibiendo con tanto amor y cariño sin importar las condiciones en que se encuentren. Gracias mil por siempre ayudarme cuando los necesite.

Gracias a María Virgen Pérez, Loretty Zowe, Iluminada Suarez, Rossy Castillo, Cinthia Suárez, Lupe Suárez, Jorge Merejo, Carolina Silverio, Rafelina Fernández, Laury Sánchez, Marcos De La Cruz, Dhariana Ramírez, Ilka Díaz.

Walquiria Abreu

## **Índice esquemático**

Resumen.....	9
Introducción.....	10
<b>CAPITULO 1: EL PROBLEMA DEL ESTUDIO</b>	
1.1. Antecedentes del estudio.....	12
1.1.1. Antecedentes Internacionales.....	12
1.1.2. Antecedentes Nacionales.....	14
1.1.3. Antecedentes Locales.....	14
1.2. Planteamiento del problema.....	17
1.3. Justificación.....	19
1.4. Objetivos.....	20
1.4.1. Objetivo general.....	20
1.4.2. Objetivos específicos.....	20
<b>CAPITULO 2: MARCO TEORICO</b>	
2.1. Ansiedad.....	21
2.1.1. Ansiedad dental.....	22
2.1.2. Causas de la ansiedad dental.....	23
2.1.3. Consecuencias y complicaciones de la ansiedad dental.....	25
2.1.3.1. Pulso en niños.....	26
2.1.3.2. Oxímetro.....	27
2.1.3.3. Saturación del oxígeno.....	27
2.1.4. El niño y la ansiedad.....	28
2.1.5. El niño y su edad.....	28
2.1.6. Prevalencia de la ansiedad.....	29
2.1.7. El niño y su aceptación al tratamiento dental.....	30
2.1.8. Factores que pueden generar ansiedad en el niño.....	30
2.2. Técnicas para reducir la ansiedad.....	31
2.2.1. Comunicación.....	31

2.2.2. Terapias de relajamiento .....	31
2.2.3. Ayuda farmacológica.....	31
2.2.4. Sedación.....	32
2.2.5. Óxido nitroso.....	32
2.2.6. Aromaterapia .....	32
2.2.7. Hipnosis .....	32
2.2.8. Musicoterapia .....	33
2.3. La musicoterapia y la ansiedad .....	34
2.4. Efectos biológicos de la musicoterapia.....	34
2.5. Aplicaciones clínicas de la musicoterapia .....	35
2.6. Test de dibujo de venham .....	35
<b>CAPITULO 3. LA PROPUESTA</b>	
3.1. Formulación de la hipótesis .....	37
3.2. Variables y operalización de las variables .....	37
<b>CAPITULO 4: MARCO METODOLOGICO</b>	
4.1. Tipo de estudio .....	39
4.2. Localización, tiempo.....	39
4.3. Universo y muestra.....	39
4.4. Unidad de análisis estadístico .....	39
4.5. Criterios de inclusión y exclusión .....	40
4.5.1. Criterios de inclusión.....	40
4.5.2. Criterios de exclusión .....	40
4.6. Técnicas y procedimientos para la recolección y presentación de la información .....	40
4.7. Plan estadístico de análisis de la información.....	41
4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación .....	41
<b>CAPITULO 5. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS</b>	
5.1. Resultados del estudio .....	42
5.2. Discusión.....	48
5.3. Conclusiones .....	51

5.4. Recomendaciones .....	52
Referencias bibliográficas .....	53
Anexos.....	59
Glosario.....	63

## **Resumen**

La musicoterapia es usada para contrarrestar el sentimiento de ansiedad del individuo, mejorando la percepción y diferenciación de los sentidos, aumentando la motivación, disminuyendo la ansiedad y el pulso. Este estudio analizó la efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años de edad, que asistieron por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la UNPHU. El estudio se ejecutó en dos etapas antes y durante el procedimiento de la profilaxis en 50 pacientes. En ambas etapas se midió el pulso con un oxímetro y el estado de ánimo utilizando el Test de dibujo de Venham. La población de estudio se dividió en partes iguales para determinar la influencia de la musicoterapia. La variación del pulso con la técnica antes y durante el tratamiento fue más efectiva, disminuyendo 13.72 pulsaciones por minuto en relación a la técnica sin música con 2.56. El estado de ánimo con o sin la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento, demostró que el 20% estuvieron ansiosos antes del tratamiento y durante 0%; lo que indicó que con la técnica de musicoterapia como con la técnica convencional los niños pasaron de un estado de ánimo ansioso a no ansioso. El género femenino obtuvo mejor respuesta en ambas técnicas, en las edades de cinco y seis años. Demostrando que la musicoterapia produce una disminución en el pulso y los niveles de ansiedad en niños de menor edad.

***Palabras claves:*** musicoterapia, ansiedad, pulso.

## **Introducción**

La odontopediatría es la rama de la odontología que se ocupa del estudio y el tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral y anexos craneofaciocervicales en los niños, por lo tanto, la buena relación entre el odontopediatra y el niño debe de considerarse la base principal de esta consulta. El odontopediatra observa y analiza el comportamiento del niño para así obtener su confianza y cooperación al momento de realizar cualquier procedimiento, logrando así, asegurar una mejor salud bucal fomentando experiencias positivas y educativas en el paciente a temprana edad.<sup>1</sup> No siempre el niño se siente cómodo en la consulta, pues es su primera vez, no tiene conocimiento de lo que va a enfrentar, lo que conlleva a un estado de estrés que se traduce en ansiedad y hasta miedo a lo desconocido. La ansiedad no es más que un sistema de alerta ante situaciones amenazantes; es una emoción humana básica lo cual es común experimentarla, de hecho, muchos observadores la consideran una condición esencial de la existencia moderna<sup>2</sup>.

La ansiedad en odontología se ha presentado en una forma constante a través de los años. Esto dificulta en ocasiones el tratamiento, así como la evolución del mismo debido a que los pacientes suspenden la atención odontológica por la ansiedad que puede llegar al miedo y en casos extremos a una fobia hacia el profesional<sup>2</sup>. Existen diferentes tipos de técnicas para manejar el nivel de ansiedad en la consulta dental, dentro de estas técnicas se pueden mencionar: la música, audio analgesia, medios audiovisuales y la realidad virtual; las mismas pueden ser llamadas técnicas de distracción audiovisual<sup>3</sup>.

La musicoterapia es usada como método de distracción, para la disminución de los estímulos que reflejan el dolor, brindándole al paciente un ambiente seguro y relajado, donde además de recibir las atenciones indicadas sea un escape rutinario de su día a día. La música influye sobre el organismo de manera que altera el ritmo cardíaco, niveles hormonales, motilidad estomacal, es decir se sincronizan con los ritmos musicales. La técnica de musicoterapia beneficia tanto al paciente como al odontólogo buscando un mejor control del comportamiento del niño, mejorarle de manera notoria la eficacia del tratamiento, disminuyendo el tiempo de atención y aumentando la comodidad tanto del

paciente como del odontólogo durante el proceso, obteniendo como resultado una mejor experiencia y promoviendo una mejor salud bucal desde la infancia.<sup>3</sup>

El presente trabajo de investigación es un estudio de tipo experimental y de corte transversal, utilizando un grupo experimental y un grupo control con el objetivo de analizar la influencia de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en pacientes de 5 a 10 años de edad que asisten por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

## **CAPITULO 1: EL PROBLEMA DEL ESTUDIO**

### **1.1. Antecedentes del estudio**

#### **1.1.1. Antecedentes Internacionales**

En el año 2008, Bello et al<sup>4</sup>, realizaron un estudio experimental para comprobar que la música es una alternativa que puede ayudar al tratamiento odontológico en la clínica odontológica de Iztacala en México. Se trataron 90 pacientes en dos consultas diferentes y sin que se dieran cuenta a unos les colocaron música y al otro grupo no, esto se hizo para no afectar su estabilidad emocional, tomaron la frecuencia cardíaca sin alteraciones a cada uno, antes, durante y después de su consulta utilizando un pulsímetro o directamente con los dedos en la yugular o en la muñeca del paciente; tomando en cuenta una frecuencia estándar de 70 pulsaciones por minuto que debería ser la ideal en una persona relajada. Se compararon los resultados y se obtuvo que el grupo sin musicoterapia presentó hasta 70 pulsaciones por minuto frente al grupo con música que estuvo más relajado, con 50 pulsaciones por minuto; la frecuencia cardíaca disminuyó en un 30% con el uso de la musicoterapia. El 1.8% de los pacientes se rehusó a ser tratado con música. La musicoterapia es una alternativa terapéutica en el campo odontológico, se ha comprobado que la música altera la frecuencia cardíaca elevándola o disminuyéndola según se requiera para controlar el miedo y el estrés de los pacientes. Pero su eficacia no es del 100% segura y se podría usar como una terapia opcional y obtener buenos resultados.

En el año 2007, Prabhakar et al<sup>5</sup>, en el department of pedodontics and preventive dentistry, Government dental college, Haryana, India publicaron un estudio titulado: "Comparación entre la distracción audiovisual y de audio para el manejo de ansiedad", presentaron un estudio comparativo con el objetivo de evaluar y comparar la distracción audiovisual y de audio en el manejo de la ansiedad. El estudio se realizó con una muestra de 60 niños de cuatro a ocho años con ninguna experiencia previa en el odontólogo. Se dividió en tres grupos: grupo A (grupo control), grupo B (audio), grupo C (audiovisual). En el primer grupo (grupo control o grupo A) los pacientes no recibieron ningún tipo de técnica de musicoterapia o distracción audiovisual, el manejo de conducta se realizó con las técnicas decir – mostrar – hacer y manejo de la contingencia. El segundo grupo (grupo musicoterapia o grupo B) utilizó dos reproductores Ipod y dos audífonos los cuales fueron

entregados a los pacientes quienes podían escoger dos tipos de música instrumental previamente cargadas en el equipo. En el tercer grupo (grupo distracción audiovisual o grupo C) se entregó a los pacientes un par de lentes de realidad virtual Google Cardboard, con cuatro películas animadas de libre elección y un par de audífonos. Para realizar la evaluación de la ansiedad pre y post-operatoria se utilizó como instrumento el test de dibujos de Venham y ansiedad para la evaluación durante el tratamiento. Al utilizar dichas técnicas alternativas en el control y manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos, el odontólogo puede brindar más opciones de tratamiento que no conllevan a un riesgo innecesario en la salud del paciente. Este concluyó que la técnica audiovisual es más efectiva que la de audio para el manejo de la ansiedad.

En el año 2005, Marwah et al<sup>6</sup> evaluaron el nivel de ansiedad a través de un estudio experimental el cual consistió en seleccionar una muestra de 40 niños entre cuatro y ocho años de edad los cuales fueron divididos en dos grupos, uno control y el segundo con elección de música clásica o música infantil que escucharon durante la cita odontológica. Los resultados más significativos los arrojó la escala de ansiedad clínica de Venham que indicaba que el grupo de música clásica tuvo menos ansiedad que los otros grupos y al mismo tiempo el pulso era mucho menor que en los otros dos grupos, demostrando que la música, en especial la música clásica, es un buen método para disminuir la ansiedad de los niños en la consulta.

En el año 2002, Aitken et al<sup>7</sup> publicaron un estudio en Columbus Children's Hospital y Ohio State University, Ohio. Titulado: " Efecto de la distracción musical para el manejo del dolor, ansiedad y de conducta en paciente odontopediátricos". El objetivo de este estudio de tipo experimental, fue determinar si la distracción de audio podría disminuir la ansiedad del paciente, el dolor y el comportamiento perturbador durante los procedimientos dentales pediátricos. Tomaron una muestra de cuarenta y cinco niños entre las edades de cuatro a seis años los cuales tuvieron dos visitas, la visita número uno fue una sesión de referencia para todos los pacientes. Durante la visita número dos, los niños fueron asignados a un grupo de música optimista, un grupo de música relajante o un grupo sin música. No se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos durante la visita experimental número dos a través de ninguna variable. La mayoría de los pacientes (90%) declararon que

disfrutaban la música y que les gustaría escucharla en su próxima visita. En conclusión, la distracción de audio no fue un medio eficaz para reducir la ansiedad, el dolor o el comportamiento no cooperativo durante los procedimientos dentales restauradores pediátricos, sin embargo, los pacientes disfrutaron escuchando la música durante sus visitas.

### **1.1.2. Antecedentes Nacionales**

En el año 2004, Oriach et al<sup>8</sup> publicaron un estudio en la pontificia Universidad Católica Madre y Maestra en la ciudad de Santiago de los Caballeros, Rep.Dom, titulado “Efectividad de la técnica de modelado con video vs técnicas tradicionales en pacientes de difícil manejo odontológico, en la clínica de odontología de la PUCMM, Santiago, Rep.Dom, octubre 2003-abril 2004. Presentaron un estudio comparativo de fuente primaria que se llevó a cabo en dicha clínica; la población fue de 20 pacientes de difícil manejo, divididos en dos grupos seleccionados de manera aleatoria para ambas técnicas. La ficha de recolección de información fue codificada de acuerdo a la escala de Frankl. La metodología del estudio consistía en una muestra de 45 niños de cuatro a seis años de los cuales se elegían al azar los pacientes que requerían tratamiento restaurador utilizando anestesia local, calificados como "positivos" o "negativos”, según la escala de Frankl. La muestra se dividió en tres grupos: a) música rítmica b) música relajante c) sin música, durante la primera cita se conoció al paciente y se le explicó a los padres todo el procedimiento, en la segunda cita se asignaba al paciente en uno de los tres grupos; estas variables fueron medidas mediante: escala de ansiedad de Corah y Verham, ritmo cardíaco, el tipo de comportamiento usado mediante la escala de North Carolina y el dolor se medía según lo observado por el operador. Se concluyó que la distracción musical no fue efectiva en términos de reducir la ansiedad, dolor y el comportamiento negativo, sin embargo, hizo que su visita fuera más placentera.

### **1.1.3. Antecedentes Locales**

En el año 2017, Boyero y Santana<sup>9</sup>, en Santo Domingo realizaron un estudio experimental de corte transversal titulado “Análisis del uso de recursos audiovisuales y su influencia en el pulso y estado de ánimo en pacientes de 3 a 10 años de edad que asistieron por primera

vez a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en el período septiembre-diciembre, 2017”. El objetivo de este estudio fue analizar el uso de recursos audiovisuales y su influencia en el pulso y estado de ánimo en pacientes de 3 a 10 años de edad; se seleccionó una muestra de 50 pacientes que asistieron por primera vez a la consulta, cuyo procedimiento se basó en una profilaxis dental y aplicación de flúor. Se le tomaba una muestra de las pulsaciones al niño utilizando un oxímetro al inicio del procedimiento y se anotaba en una tabla de recolección de datos, luego se le mostraba al paciente un cuadro con fotografías diferentes, tipos de emociones llamadas RMS Pictorial Scale, donde el paciente señalaba el estado de ánimo en ese momento, al finalizar las tomas de estos datos se le entregaba al paciente un iPad con unos audífonos mostrando videos creativos infantiles, el cual fue utilizado durante todo el procedimiento, al terminar el tratamiento se procedía a realizar la toma de muestra del pulso utilizando el oxímetro. De los 50 pacientes evaluados, 40 presentaron una disminución en el pulso; en cuanto al estado de ánimo, al inicio del tratamiento, 27 de los 50 pacientes evaluados indicaron “muy bien” como estado de ánimo; al igual que durante el procedimiento 38 de los 50 pacientes “manifestaron muy bien” como estado de ánimo, lo que mostró una mejoría luego de utilizar el elemento audiovisual. Este estudio demostró que la utilización de los recursos audiovisuales en los niños permite manejar y/o condicionar la conducta de manera positiva y realizar tratamientos odontológicos, disminuyendo los niveles de ansiedad, fobia y/o traumas dentales.

En el año 2015, Liriano y Guzman<sup>10</sup>, realizaron un estudio titulado “Manejo de diferentes técnicas de comportamiento no farmacológicas en el paciente odontopediátrico de la Clínica Dr. René Puig Bentz, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, período mayo-agosto 2015”, cuyo objetivo principal fue determinar los conocimientos que los estudiantes de la clínica tenían de las técnicas de manejo de comportamiento no farmacológicas. Para la realización de este estudio, se les entregó un cuestionario a 72 estudiantes, sobre los conocimientos del manejo del paciente odontopediátrico. Este estudio descriptivo de corte transversal mostró que la técnica más conocida y aplicada por los estudiantes, fue la de decir-mostrar-hacer; indicando también que la duración extendida de la cita odontológica produce un impacto negativo en la conducta del paciente. Así mismo, contrario a estudios

anteriores que mostraban que la presencia de los padres durante la consulta contribuía a desencadenar diferentes situaciones de estrés para el paciente odontopediátrico, en este la presencia de los padres no generó tensión en los niños, por tanto, tuvo una gran trascendencia.

## **1.2. Planteamiento del problema**

En la actualidad existe controversia sobre las técnicas de manejo de conducta utilizadas tradicionalmente en Odontopediatría. El rechazo de los padres, y del mismo paciente odontopediátrico han llevado a que se reevalúen muchas actitudes y técnicas, especialmente aquellas de tipo adverso. Debido a esto, se ha intensificado la investigación en este campo con el fin de buscar otras alternativas para el manejo de las situaciones que puedan presentarse en la consulta, encontrándose dentro de estas, la musicoterapia.

La atención odontológica realizada en niños y adolescentes, es probablemente una de las situaciones en la cual el odontólogo enfrenta los mayores desafíos en cuanto al trabajo oral, y el manejo psicológico y conductual del paciente. Existen estudios que afirman que la musicoterapia es eficaz en comparación con las técnicas convencionales del manejo de conducta disminuyendo en ellos el grado de ansiedad<sup>10</sup>. La edad del paciente es muy importante para el manejo de ansiedad, cuanto menor sea el paciente, la ansiedad aumentará, sumado a la ansiedad de los padres para que su hijo no tenga una experiencia traumática<sup>12</sup>. El nivel de ansiedad en un niño es alto ante un tratamiento odontológico que, si se produce durante la infancia, continúa durante la adultez y hay evidencias de que el género femenino presenta más predisposición a sentir ansiedad ante el tratamiento odontológico que el género masculino<sup>13</sup>.

En los niños, la ansiedad es el primer síntoma y signo reflejado hacia lo desconocido, causando la activación de diferentes sistemas, como el sistema nervioso central, sistema endocrino y el sistema inmune, los cuales se pueden manifestar con: taquicardia, palpitaciones, entre otras; por lo que el profesional debe tomar en cuenta que su primera cita debe ser de adaptación y de tratamientos preventivos, de lo contrario puede haber un aumento de ansiedad y temor del niño a las citas odontológicas.<sup>13</sup> Existen diversas maneras de medir la ansiedad de un niño, como son; la medición del pulso o ritmo cardíaco manualmente con los dedos, o por medio de un estetoscopio u oxímetro. También está el Test de dibujo de Venham, el cual determina el nivel de ansiedad del niño utilizando su estado de ánimo en el momento<sup>14</sup>.

En el área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña se puede observar que los niños que visitan por primera vez llegan con miedo, por esto la necesidad de que se introduzcan nuevas formas de manejo de ansiedad al momento de la primera cita del niño. El método de la musicoterapia podría ser de gran ayuda en estos casos, complementando las técnicas ya existentes.

En base a la problemática antes descrita surgen las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Es efectivo el uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten a la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña?
- ¿Existen variaciones significativas en el pulso de los pacientes con o sin la técnica de musicoterapia al inicio y durante el tratamiento?
- ¿Cómo varía el estado de ánimo del paciente con o sin la técnica de musicoterapia al inicio y durante el tratamiento?
- ¿Cuál es la edad y género con mejor respuesta con o sin la técnica de la musicoterapia para el manejo de la ansiedad?

### **1.3. Justificación**

La ansiedad dental es un problema psicológico donde el paciente entra en un estado de aprensión al asistir a la consulta odontológica, la mayoría de los procedimientos dentales no son dolorosos, sin embargo, el solo hecho de ser examinado puede hacer que el paciente se sienta estresado. La ansiedad dental puede manifestarse de diversas formas, dependiendo del nivel se puede determinar si el procedimiento será en general positivo y con buenos resultados o totalmente negativo, tanto para el operador como para el paciente. Las personas con ansiedad dental desarrollan una sensación de intranquilidad desde el inicio hasta la finalización del tratamiento.<sup>15</sup>

La ansiedad que presenta el niño que visita la consulta odontopediátrica va directamente condicionada con los factores de madurez, personalidad, características educativas y tipo de convivencia que tiene o tuvo con sus padres y/o tutores. Uno de los mayores retos de la odontopediátrica es el manejo de la conducta en niños, lo cual constituye un principio esencial para el éxito del procedimiento. El profesional de la odontología debe conocer técnicas adecuadas del manejo de ansiedad de los pacientes pediátricos, según estudios la musicoterapia durante la visita odontológica ha sido asociada a una gran mejoría del estado del ánimo de los pacientes pediátricos.<sup>6</sup>

En el área de odontopediátrica de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz en la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, se utilizan diferentes técnicas de manejo de ansiedad, pero rara vez el recurso de la musicoterapia. De ahí, el interés de este trabajo, de que los estudiantes conozcan los beneficios del uso de este recurso para mejorar la experiencia del paciente que asiste a la clínica.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

- Determinar la efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

1.4.2.1. Determinar las variaciones en el pulso de los pacientes con o sin la técnica de musicoterapia al inicio y durante el tratamiento.

1.4.2.2. Identificar las variaciones en el estado de ánimo del paciente con o sin la técnica de musicoterapia al inicio y durante el tratamiento.

1.4.2.3. Determinar la edad y el género con mejor respuesta con o sin la técnica de musicoterapia para el manejo de la ansiedad.

## **CAPITULO 2: MARCO TEORICO**

La ansiedad es una emoción normal que aparece en el sujeto como signo de alarma para advertir al individuo de algún peligro o adversidad. Este sistema puede estar alterado y ser excesivo, apareciendo en situaciones en las que no se debería estar en guardia o preocupados, pasando a considerarse entonces como un trastorno.<sup>16</sup>

En los niños la ansiedad es el primer síntoma y signo reflejado hacia lo desconocido, causando la activación de diferentes sistemas, como el sistema nervioso central, sistema endocrino y el sistema inmune, los cuales se expresan en un conjunto de manifestaciones físicas como: taquicardia, palpitaciones, entre otras; por lo que el profesional debe tomar en cuenta que las primeras citas tienen que ser de adaptación y de tratamientos preventivos, de lo contrario puede haber un aumento de la ansiedad y temor del niño a las citas odontológicas, provocando fobia hacia el odontólogo y una conducta desfavorable<sup>13</sup>.

En este estudio se manejaron los siguientes temas y sub temas: ansiedad, ansiedad dental, causas de la ansiedad dental, consecuencias y complicaciones de la ansiedad dental, pulso, oxímetro, saturación del oxígeno, el niño y la ansiedad, el niño y su edad, prevalencia de la ansiedad, el niño y su aceptación al tratamiento dental, factores que pueden generar ansiedad en el niño, técnicas para reducir la ansiedad, comunicación, terapias de relajamiento, ayuda farmacológica, sedación, óxido nitroso, aromaterapia, hipnosis, musicoterapia, la musicoterapia y la ansiedad, efectos biológicos de la musicoterapia, aplicaciones clínicas de la musicoterapia y test de Venham.

### **2.1. Ansiedad**

El término Ansiedad proviene del latín “Anxietas”, que significa congoja o aflicción. Diversos autores se han referido a la ansiedad como una emoción, respuesta o patrón de respuesta, rasgo de personalidad, estado, síntoma, síndrome y experiencia frente a situaciones amenazantes o preocupantes externas o internas, las cuales pueden ser reales o imaginarias. Cuando esta respuesta de ansiedad se sobredimensiona y/o llega a interferir negativamente con la vida de la persona, se hablaría de una ansiedad patológica o neurótica. La ansiedad es una emoción normal que aparece en el sujeto como signo de alarma para

advertir al individuo de algún peligro o adversidad. Este sistema puede estar alterado y ser excesivo, apareciendo en situaciones en las que no se debería estar en guardia o preocupados, pasando a considerarse entonces como un trastorno.<sup>16</sup> La ansiedad es una sensación de temor, desprotección, angustia, ante algo difuso, vago, inconcreto e indefinido, a diferencia del miedo que tiene una referencia explícita; el miedo se origina por algo y la angustia o ansiedad se produce por nada. Simplificando los conceptos se puede decir que, el miedo es un temor con objeto, mientras que, la ansiedad es un temor impreciso carente de objeto exterior. La ansiedad es una sensación experimentada por todos, en mayor o menor medida en diferentes momentos de la vida cotidiana. En niveles moderados facilita el rendimiento, incrementa la motivación para actuar, alienta a enfrentarse a una situación amenazadora y mantiene alerta. En general, ayuda a desafiar cualquier tipo de situación.<sup>17</sup> Otra definición de ansiedad dental, propuesta por Al-Namankany, De Souza y Ashley establece que es una respuesta multisistémica ante una creencia de peligro o amenaza, la cual es una experiencia individual, subjetiva, que varía entre las personas, y genera un serio impacto en la vida cotidiana, siendo una importante barrera para la búsqueda de atención dental<sup>18</sup>.

### **2.1.1. Ansiedad dental**

Según Al- Namankany, De Souza y Ashley establecen que es una respuesta multisistémica ante una creencia de peligro o amenaza, la cual es una experiencia individual, subjetiva, que varía entre las personas, y genera un serio impacto en la vida cotidiana, siendo una importante barrera para la búsqueda de atención dental<sup>18</sup>.

En el tratamiento odontológico es muy común que los pacientes presenten ansiedad ya que en este caso tienen miedo a sentir dolor, a los ruidos desagradables de la turbina y el micromotor, también puede presentarse por experiencias pasadas las cuales fueron desagradables, lo que ocasiona que el paciente sienta temor anticipado, y no acuda a la cita, o que la posponga o simplemente recurra al odontólogo cuando presente dolor<sup>19</sup>.

### **2.1.2. Causas de la ansiedad dental**

La ansiedad dental es un fenómeno complejo, y su desarrollo no puede justificarse exclusivamente por una sola variable. Dentro de la literatura, un número de factores que han sido consistentemente ligados a una mayor incidencia de ansiedad dental incluyen<sup>20</sup>:

Características de personalidad

- Temor al dolor.
- Experiencias dentales traumáticas pasadas, particularmente en la infancia (experiencias condicionantes), la influencia de familiares o padres dentalmente ansiosos que despiertan temor en una persona (aprendizaje vicario).
- Temor a la sangre y heridas.
- El temor al dolor se ha relacionado fuertemente al desarrollo de ansiedad dental y a evitar el tratamiento del mismo.

Estudios realizados por Kent indican que el recuerdo del dolor dental es “reconstruido” con el tiempo. Encontró que los pacientes altamente ansiosos tienden a sobreestimar el dolor que sentirán antes de llevarse a cabo el procedimiento dental, y también sobreestiman el dolor experimentado al pedirles que lo recuerden más adelante<sup>21</sup>. Varios estudios han demostrado que los procedimientos odontológicos restaurativos ofrecen los factores provocantes de ansiedad dental más potentes, esto es, la vista, el sonido y la sensación vibratoria de las fresas dentales rotatorias, junto con la vista y sensación de la inyección de anestésico local dental; es por esta razón que los pacientes ansiosos que deben pasar por procedimientos restaurativos se manejan a menudo usando la regla de las “4 S”, que apunta a reducir los provocantes de estrés<sup>21</sup>:

- Sentido de la vista (ej. agujas, fresas, entre otras).
- Sentido del oído (sonidos como excavación).
- Sensaciones (vibraciones de alta frecuencia – con un alto factor de molestia).
- Sentido del olfato (olores clínicos, como el eugenol y agentes adhesivos) usando métodos alternativos, tales como: la técnica restaurativa atraumática, corte de ultra baja velocidad,

corte de fresas de polímero, remoción quimio-mecánica de caries, microabrasión, láser de Er:YAG/Er,Cr:YSGG de pulsos e instrumentos de ultra sonido con puntas revestidas de diamante. En términos generales, la expectativa de un paciente de sentir dolor, ser herido y atorarse o ahogarse durante tratamiento puede actuar como un provocador mayor de ansiedad dental. Como se discutirá más adelante, tratar estos puntos puede tener efectos preventivos de gran relevancia. Es importante reconocer que así como las “4 S”, provoca ansiedad, existen también un número de otros factores que pueden causar el mismo efecto o aumentarla.<sup>21</sup>

Los aspectos de interacción dentista-paciente son de especial importancia. Provocadores de ansiedad dental pueden incluir declaraciones de parte del operador, en particular cuando está molesto o si hace algún comentario condescendiente. En un estudio de Moore se encontró que estos tipos de comportamientos de contacto negativos con el dentista tuvieron de cinco a 10 veces más posibilidades de ser reportados por pacientes con ansiedad muy elevada. Lo que es más, los pacientes dentalmente ansiosos se han quejado de que los dentistas los hacen sentir culpables por sentirse ansiosos. Los pacientes mencionan comúnmente el tiempo de espera para un tratamiento dental como factor provocador de ansiedad, ya que aumenta el tiempo en que se puede pensar sobre qué pasará (o podría pasar) y para considerar las probabilidades de los peores resultados. Esto enfatiza la necesidad de que el personal de apoyo en la práctica dental esté consciente de los pacientes ansiosos y de que adopten medidas activamente para disminuir sus preocupaciones. Los sentimientos negativos, como pérdida de control y sentirse vulnerables en el ambiente dental, son factores que también mencionan estos. Informar a los nuevos pacientes (por ejemplo, mediante el uso de un panfleto) que pueden interrumpir al operador durante el tratamiento, puede superar el temor de “pérdida de control” y ha demostrado ser efectivo para disminuir la ansiedad<sup>20</sup>.

Varios dentistas usan un simple sistema de señales, como levantar la mano para dar el control a los pacientes lo que es particularmente útil con niños, así como, con pacientes adultos ansiosos.

### **2.1.3. Consecuencias y complicaciones de la ansiedad dental**

La ansiedad dental ha sido asociada fuertemente con un pobre estado de salud oral. Hay evidencias las cuales demuestran que la ansiedad que se genera en la consulta odontológica produce una disminución significativa en el estado de salud bucal de las personas, produciendo así un aumento de caries dentales y números de piezas dentales cariadas. Asimismo, se ha evidenciado que los pacientes que presentan ansiedad poseen más probabilidades de evitar tratamientos dentales, faltar a las citas o cancelarlas<sup>22</sup>.

Un paciente que acude a la clínica odontológica puede presentarse con ciertos síntomas como son:

- Mareos.
- Náuseas.
- Vómito.
- Escalofríos.
- Disnea.
- Miedo.
- Sudor excesivo.
- Desesperación.
- Temblores o estremecimientos.
- Taquicardia.
- Temor a sentir dolor.
- Alucinaciones.
- Pérdida de control.
- Sensación de entumecimientos.
- Angina de pecho<sup>22</sup>.

Dentro de estos se toma en cuenta:

### 2.1.3.1. Pulso en niños

El pulso es el latido de una arteria que se percibe al pasar el vaso por encima de un hueso. Al contraerse el ventrículo izquierdo del corazón, la sangre se distribuye por la circulación general, y la onda de sangre que avanza se percibe como pulso. Este, se puede medir con un oxímetro o colocando los dedos índices, y medio con suavidad sobre la piel por donde pase alguna arteria, que pasa por encima de un hueso, hasta sentir los latidos.<sup>23</sup>

Las pulsaciones en adultos se pueden percibir en: la ingle; colocando los dedos donde se unen el muslo con el torso, el cuello; justo al lado de la tráquea en la depresión ligera y suave, la muñeca; sobre la parte anterior de la muñeca opuesta, debajo de la base del pulgar, presionando con los dedos hasta que sienta el pulso, la parte alta o la cara interna del pie y la parte posterior de la rodilla.

Para determinar las pulsaciones en niños se sostiene suavemente el brazo con la palma de su mano hacia abajo. Luego se colocan los tres primeros dedos de la mano en la parte inferior de la muñeca del niño, justo por debajo de su mano. De esta manera se podrá sentir el pulso más fácilmente al presionar ligeramente en la parte inferior de la muñeca, justo debajo de su pulgar. Las pulsaciones se miden por lo menos durante 30 segundos. Ese número se multiplica por dos para calcular los latidos por minuto, o contar el número de pulsaciones durante un minuto entero para ser más exacto

<b>EDAD (años)</b>	<b>RANGO DE BPM NORMAL</b>
3 a 4	80 a 120 latidos por minuto
5 a 6	75 a 115 latidos por minuto
7 a 9	70 a 110 latidos por minuto
10 años o más (incluyendo adultos y ancianos)	60 a 100 latidos por minuto

Tabla de valores de frecuencia cardíaca en reposo.<sup>23</sup>

### **2.1.3.2. Oxímetro**

La oximetría de pulso es un método no invasivo que permite la estimulación de la saturación de oxígeno de la hemoglobina arterial, y también vigila la frecuencia cardíaca y la amplitud del pulso. Los oxímetros de pulso tienen dos sensores con diodos emisores de luz, uno para luz infrarroja y otro para la roja, además, de un fotodiodo detector. Para medir el oxígeno los fotodiodos detectores deben ponerse en puntos opuestos, dejando en medio el tejido translucido. El mecanismo que permite la lectura de la oxigenación es que en cada pulsación de la sangre arterial se transmiten valores lumínicos, detectando al mismo tiempo la frecuencia cardíaca. La cantidad de luz absorbida cambia de acuerdo a la cantidad de sangre en el lecho tisular y la presencia de HbO<sub>2</sub>/Hb.<sup>24</sup>

Este resultado es llevado a algoritmos calibrados, que están almacenados en el microprocesador del aparato, los cuales derivan de mediciones en voluntarios sanos sometidos a diferentes concentraciones mezcladas y decrecientes de oxígeno que generalmente son únicas para cada fabricante. La precisión y exactitud dependen de las diferentes marcas de oxímetros.<sup>24</sup>

Los sitios del cuerpo que generalmente se usan para medir la SpO<sub>2</sub> (saturación de oxígeno y pulsometría), son los dedos de la mano, dedo gordo del pie y lóbulo de la oreja. En neonatos y lactantes menores se usan las palmas y plantas. Otros lugares menos frecuentes son: la lengua, alas de la nariz y las mejillas.<sup>25</sup>

### **2.1.3.3. Saturación del oxígeno**

Es la medida de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre que es transportada en los vasos sanguíneos. Se calcula la cantidad de oxígeno combinado con la hemoglobina para obtener oxihemoglobina que es la encargada de llevar el oxígeno a todos los tejidos del cuerpo. Los valores normales de saturación de oxígeno pueden variar en la persona y pueden ser desde un 92% a un 99%. En personas que se encuentran en reposo el valor disminuye a 90%, puede ser causado por una hipoxemia que es la disminución anormal de la presión parcial del oxígeno en la sangre<sup>26</sup>.

#### **2.1.4. El niño y la ansiedad**

La ansiedad es un estado emocional que se origina en fuentes internas, como fantasías y expectativas no reales, es imposible separar totalmente el temor de la ansiedad, ya que aquel nunca se expresa sin un cierto matiz de ansiedad. La ansiedad produce un sufrimiento en el niño y puede dar lugar a otras muchas enfermedades. A medida que los niños crecen, hay momentos en los que sienten miedo o perciben la sensación de peligro. Para la mayoría de ellos, sentir miedo en la oscuridad, pensar en monstruos o tener temor de caerse de la bicicleta representa las primeras experiencias de ansiedad. La mente infantil está más controlada por los impulsos internos y fantasías que la del adulto y por ello el niño tiene más tendencia a sufrir ansiedad. Cabe esperar que en el niño aparezca cierta ansiedad como reacción normal cuando una persona a la cual no conoce y en un ambiente extraño le está examinando la cavidad oral. No hay que considerar un aumento de ansiedad automáticamente dañino para el niño, pero es cierto que una ansiedad incrementada más allá de cierto punto producirá un problema de interacción en la consulta o incluso se creará una situación peligrosa para el niño y para el profesional<sup>27</sup>.

#### **2.1.5. El niño y su edad**

La edad del paciente es muy importante para el manejo de ansiedad. Cuanto menor sea el paciente, la ansiedad aumentará, sumado a la ansiedad de los padres para que su hijo no tenga una experiencia traumática. No existe tratamiento farmacológico para disminuir la ansiedad, pero si quiere ayudar para la atención de un paciente potencialmente ansioso que lo puede llevar a grados patológicos, es recomendable administrarle ansiolíticos previa interconsulta al pediatra, con toda la infraestructura necesaria para evitar posibles riesgos durante la atención odontológica. Las habilidades del odontólogo en cuanto a sus técnicas no van a definir el éxito del tratamiento, sino, como el operador logra capturar la cooperación del paciente. Esta situación podría resultar todo un reto frente al tratamiento dental. La ansiedad del niño puede descender cuando no experimenta situaciones traumáticas, esto hará el cambio de actitud y comportamiento al tratamiento odontológico y tenerle confianza a su operador<sup>28</sup>.

### **2.1.6. Prevalencia de la ansiedad**

La ansiedad dental en los pacientes infantiles es de suma importancia, debido a que a través de ello se logra que los niños acepten el tratamiento dental y a su vez le den la debida importancia al cuidado de su salud bucal. Para ello es necesario que los padres también colaboren llevando al niño a su primera visita de forma temprana y como medida preventiva y/o educativa, no esperar que el niño presente alguna molestia. La psicología proporciona a la odontología, algunos métodos y técnicas que apoyan el manejo de la conducta del paciente niño, las cuales deben ser conocidas, incorporadas y manejadas, para así emplearlas en el momento adecuado<sup>29</sup>. El nivel de ansiedad en un niño es alto ante un tratamiento odontológico que, si se produce durante la infancia, continúa durante la adultez y que las mujeres adultas son las que siguen teniendo más predisposición a sentir ansiedad ante el tratamiento odontológico. Esto resulta un problema para el odontólogo pues tendrá que aplicar el condicionamiento y obtener la colaboración del paciente, esto podría determinar el uso de ansiolíticos para procedimientos más invasivos. La ansiedad tiene una prevalencia muy alta y hace que los pacientes eviten sus consultas, se ha reportado en un estudio que el 40% de los pacientes sintieron ansiedad y que las mujeres entre los 26-35 años sintieron más ansiedad que los hombres; prevalencia de temor dental del 16.4% para adultos y 10.3% para niños<sup>28</sup>.

Los estudios realizados con población infantil indican que los niños informan de más miedo o ansiedad frente a las experiencias dentales que son más invasivas y dolorosas.

Entre estas destacan el uso de la pieza de mano e inyecciones, así como, los procedimientos dentales que provocan náuseas o la sensación de ahogo. El trato con extraños, posiblemente implicado en el trato con dentistas y auxiliares, también destaca entre las fuentes de ansiedad, así como la separación de las madres durante el tratamiento de niños de corta edad. No debe extrañar, por tanto, que se considere con frecuencia que las causas de los miedos dentales están directamente relacionadas con experiencias dentales traumáticas durante su primer contacto con el dentista en la infancia o la adolescencia.<sup>30,31</sup>

### **2.1.7. El niño y su aceptación al tratamiento dental**

El niño suele adaptarse a diferentes circunstancias, principalmente si le prestan atención en primera instancia, y le explican bien y resuelven todas sus expectativas. El control durante los procedimientos odontológicos es crucial, la causa para que se produzca un rechazo a la atención odontológica, es el dolor; cuando el paciente siente el dolor, el grado puede ser leve o intenso, pero de solo sentirlo ya se podría decir que se pierde la tranquilidad y colaboración del paciente. Para poder anular este tipo de contratiempos los odontólogos deben eliminar los estímulos dolorosos, aunque el tiempo operatorio aumente. La prevención del dolor puede promover la relación entre el odontólogo y el paciente, construir confianza, aliviar la ansiedad y facilitar una actitud positiva para las próximas visitas. Cuando los niños experimentan dolor durante los tratamientos restauradores o quirúrgicos, su futuro como pacientes odontológicos puede estar dañado<sup>28</sup>.

### **2.1.8. Factores que pueden generar ansiedad en el niño**

Cuando un paciente infantil llega para ser atendido por el odontólogo, trae más que una molestia en sus tejidos bucales, una carga emocional, de experiencias propias o de su entorno cercano, ya que es un ser humano que tiene miedo, ansiedad y gran preocupación por las sensaciones dolorosas. Ellos tienden a ser ansiosos y miedosos en mayor proporción que los adultos, debido a que están siempre expuestos a situaciones nuevas y desconocidas. La ansiedad y el miedo a la consulta odontológica son considerados los principales inconvenientes o dificultades ante la atención, estos tienen una etiología multifactorial que incluyen género, edad, origen cultural del niño y actitud del odontólogo. Sin embargo, existen factores que desencadenan en mayor o menor medida la aparición de la ansiedad en los pacientes infantiles, por lo que el especialista en atención odontológica infantil debe estar capacitado para reconocerlos y manejarlos, logrando así una mayor colaboración y aceptación del niño ante el tratamiento dental. La comunicación es fundamentalmente la base para la buena interacción entre el operador y su paciente, permitiendo que se forme un equipo, conformado por el niño, el padre y el operador, el cual será la base para el inicio del tratamiento dental. Las experiencias positivas y negativas con otros profesionales de la salud influirán en el niño y otorgará la confianza al operador. Las situaciones emocionales

que atraviesan influyen en el niño, como: la separación de los padres, los maltratos físicos y psicológicos a los que están expuestos, y los padres muy ocupados pueden llevar al niño a la desconfianza y al rechazo. El entorno familiar también puede influir, si el niño vive en una familia sobreprotectora o temerosa, el niño adquiere esa actitud. El odontólogo debe estar preparado ante estas situaciones; ya que niños que han atravesado por experiencias negativas se tienen que condicionar a sesiones cortas y comenzar los tratamientos menos traumáticos<sup>28</sup>.

## **2.2. Técnicas para reducir la ansiedad**

Para reducir la ansiedad en la consulta odontológica se puede optar por ciertas técnicas como son:

### **2.2.1. Comunicación**

Esta es una parte muy importante, al tener una buena comunicación odontólogo-paciente esto brinda seguridad y comodidad al paciente para que esta técnica sea eficaz debe ser aplicada por todo el personal que tiene contacto con el mismo, empezando desde la recepcionista<sup>28</sup>.

### **2.2.2. Terapias de relajamiento**

Al realizar este tipo de terapias se gana mayor confianza en los pacientes, brindándoles la impresión de control sobre su estado de ansiedad; estos métodos pueden ser aplicados durante la cita odontológica en pacientes colaboradores, entre estos métodos están: la respiración rítmica que consiste en inhalar respiración diafragmática por cinco segundos y después expulsarla por otros cinco segundos; otra técnica es la relajación muscular progresiva de Jacobsen, la cual trata de tensar y relajar músculos por turnos<sup>31</sup>.

### **2.2.3. Ayuda farmacológica**

Cuando el paciente es totalmente ansioso y no se ha conseguido reducir la ansiedad, se recurre a la ayuda farmacológica, donde los fármacos más utilizados son los ansiolíticos y antidepresivos<sup>32</sup>.

#### **2.2.4. Sedación**

Existen técnicas de sedación para el control de la conducta, como son: sedación intravenosa, oral y anestesia general. Estas técnicas de sedación son utilizadas para el control de la ansiedad; la técnica más utilizada por los odontopediatras es la sedación oral, esta consiste en el uso de uno o varios medicamentos que generan alteraciones a nivel de la conciencia y motricidad del paciente<sup>33</sup>.

#### **2.2.5. Óxido nitroso**

Es un gas de estructura simple, inodoro e inorgánico y químicamente estable, que se usa en el tratamiento odontológico en niños; su mecanismo de acción es poco conocido, involucra varios tipos de receptores, entre los cuales se encuentran: dopaminérgicos, adrenérgicos, benzodiazepínicos y N-metil D-aspartato (NMDA)<sup>34</sup>.

#### **2.2.6. Aromaterapia**

Esta consiste en el uso de aceites esenciales inhalados para lograr reducir el estrés, la ansiedad, y llevar a un estado de relajación al paciente, es un método muy popular. Los aceites utilizados son de fragancias muy concentradas y volátiles, estos son extraídos de plantas, hojas, flores, semillas; estas sustancias estimulan el olfato pudiendo obtener una respuesta positiva sobre el hipotálamo, estas moléculas olorosas tienen la potencia de un fármaco, las cuales penetran a través de la membrana nasal para posteriormente pasar a cada órgano y producir efectos, logrando que las personas se relajen<sup>35</sup>.

#### **2.2.7. Hipnosis**

La hipnosis es un estado de inconsciencia en la cual se consigue concentrar la atención del paciente lejos de su medio y es cautivado por sus experiencias internas, como son sus emociones, sentimientos; dejándolo inconsciente y logrando que obedezca órdenes. Cabe recalcar que es más fácil hipnotizar a los niños ya que tienen mucha imaginación, y esto facilita el proceso de hipnosis, cosa que no sucede con los adultos ya que los límites entre la realidad y la imaginación son mucho menos considerables<sup>36</sup>.

### 2.2.8. Musicoterapia

La musicoterapia es una especialidad de poco tiempo de uso, reciente y novedoso, una técnica que utiliza sonidos y melodías para causar un efecto en el paciente.

Este tipo de técnica se utiliza para mejorar la calidad de vida y recuperación social de los sentidos por medio de instrumentos corporo-sonido-musicales. Según Benenzon: “la musicoterapia es el campo de la medicina que estudia el complejo psico-auditivo con el objetivo de abrir canales de comunicación al ser humano, producir efectos terapéuticos y psicoprofilácticos”<sup>37</sup>.



Imagen 1: Musicoterapeuta en la consulta dental<sup>38</sup>.

Actualmente la musicoterapia es considerada científicamente, ya que consiste en una interacción entre la música, su medio de aplicación, el profesional y el paciente. Se fundamenta en principios científicos y ciertos objetivos terapéuticos; los sonidos, el ritmo, la armonía, determinan la percepción de esta. Para lograr el efecto terapéutico de la musicoterapia intervienen procesos neurofisiológicos complejos mediados por el tálamo, hipotálamo y el tronco cerebral, con respuesta psicofisiológicas ante dichos estímulos, que dan lugar a la relajación<sup>39</sup>.

El uso de melodías, efectos sonoros y sonidos tiene como objetivo el proporcionar medios no amenazantes para la apertura de los canales de comunicación, proporcionar catalizadores para la liberación de emociones reprimidas.

La musicoterapia lidia con los sentimientos de angustia, miedo, ira, dolor, ansiedad y expresiones de tristeza durante un período de tiempo.

### **2.3. La musicoterapia y la ansiedad**

La musicoterapia es frecuentemente usada para contrarrestar el sentimiento de ansiedad del individuo, mejorando la percepción y la diferenciación de los sentimientos, aumentando la motivación, disminuyendo la ansiedad, la agitación y la libertad de comunicar los sentimientos, esperanzas y miedos al operador. La música puede estimular y apoyar sentimientos y memorias, esta puede redireccionar los sentimientos en un medio no amenazante, de forma verbal o no verbal<sup>40</sup>. El uso de la musicoterapia no solo ha hecho su camino en las áreas de la psicología, sino que eventualmente ha sido usada en la medicina y en la odontología. El uso de esta técnica actúa directamente sobre el sistema nervioso disminuyendo sus actividades, beneficiando y otorgando al paciente sentimientos de relajación y tranquilidad, lo que genera una disminución de la presión arterial y frecuencia cardíaca<sup>41</sup>.

Los beneficios del uso de la musicoterapia en la consulta dental normal y odontopediátrica son varios, entre ellos está la captación total del niño con el tratamiento logrando que permanezca durante toda la consulta, llena de satisfacción a los padres o al paciente, crea un vínculo íntimo entre el paciente y el odontólogo y no solo reduce los niveles de ansiedad en el paciente, sino en el operador, beneficiando, y asegurando la calidad y éxito del tratamiento.

### **2.4. Efectos biológicos de la musicoterapia**

La música sobre el organismo vivo tiene diversos efectos biológicos y puede ocasionar diferentes repercusiones, según las características de la melodía; siendo éstas el incremento o disminución de las variables hemodinámicas. Entre estas variaciones orgánicas se encuentran:

- Aumenta el metabolismo.
- Acelera la respiración o disminuye su frecuencia.
- Influye el volumen relativo de sangre.

- Modifica la presión arterial.
- Disminuye el impacto de los estímulos sensoriales.
- Ritmo cardíaco.
- Tensión arterial.
- Secreción de los jugos gástricos.
- Tonicidad muscular.
- Funcionamiento de las glándulas sudoríparas.
- Equilibrio térmico de la piel<sup>40</sup>.

## **2.5. Aplicaciones clínicas de la musicoterapia**

Los métodos, técnicas y aplicaciones clínicas a través del uso de la musicoterapia sirven para ir descubriendo las necesidades de cada paciente, utilizándola para la regulación del estado de ánimo, al trabajar piezas musicales para disminuir la depresión o para relajarse en medio de estados de excitación producidos por estrés, temor, ansiedad o cualquier situación que altere el organismo. Desde la perspectiva psicológica uno de los beneficios de la musicoterapia 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 reflejos<sup>42</sup>. También sirve en la relajación, respiración y facilita la comunicación y la integración social de los lactantes, así como, el mejoramiento notable del estado de ánimo para tranquilizarse en medio de estados de excitación; con el apoyo de la música se obtiene mayor coordinación psicomotriz y mejor funcionamiento físico, psicológico, intelectual y social.<sup>43</sup>

## **2.6. Test de dibujo de venham**

El Test de Venham es una técnica de auto-reporte de la ansiedad creada por el Dr. Larry L. Venham en el año 1979. Dicha técnica se presentó en una serie de cinco estudios, para evaluar la ansiedad dental en los niños pequeños. El test se compone de ocho cuadros cada uno con dos figuras que muestran a un mismo niño en dos estados de ánimo diferente, uno de ellos "ansioso" y otro "no ansioso". Se le pide al niño elegir en cada cuadro como se siente en ese momento, si el niño señala la figura "ansioso" se registra una puntuación de

uno y si señala la figura "no ansioso" la puntuación es de cero. Posteriormente se suman el número de veces que la figura "ansioso" ha sido elegida; si la puntuación final es cuatro o menos, el niño es considerado "no ansioso", si la puntuación es cinco o más, el niño es considerado "ansioso"<sup>14</sup>.



Imagen 2: Dibujo de venham.<sup>14</sup>

## **CAPITULO 3. LA PROPUESTA**

### **3.1. Formulación de la hipótesis**

H<sub>1</sub>. La musicoterapia produce una disminución en los niveles de ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

H<sub>0</sub>. La musicoterapia no produce una disminución en los niveles de ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

### **3.2. Variables y operacionalización de las variables**

VARIABLES DEPENDIENTES

- Pulso
- Estado de ánimo

VARIABLES INDEPENDIENTES

- Música
- Edad
- Género

Variable	Definición	Indicadores	Dimensiones
Musicoterapia	Técnica que utiliza sonidos y melodías para causar un efecto al paciente.	Ipod	Música clásica infantil

Pulso	Serie de pulsaciones perceptibles en algunas partes del cuerpo debidas al movimiento alternativo de contracción y dilatación del corazón y las arterias.	Número de pulsaciones por minuto medidas con el oxímetro.	Al inicio -Alto (1-7 años<120), (7-12 años <105) -Normal (1-7 años entre 80-120),(7-12 años de 75-105) -Bajo (1-7 años>80), (7-12 años>75)	Durante Alto (1-7 años<120), (7-12 años <105) -Normal (1-7 años entre 80-120),(7-12 años de 75-105) -Bajo (1-7 años>80), (7-12 años>75)
Estado de ánimo	Actitud o disposición emocional en un momento determinado.	Test de dibujo de Venham	Al inicio 0-4 No ansioso 5-8 Ansioso	Durante 0-4 No ansioso 5-8 Ansioso
Edad	Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.	Años cumplidos	Rango de edad 5 a 10 años de edad	
Género	Particularidad genotípica y fenotípica del individuo	Sexo	-Masculino - Femenino	

## **CAPITULO 4: MARCO METODOLOGICO**

### **4.1. Tipo de estudio**

Este estudio fue de tipo experimental, pues se realizó en un ambiente controlado con una selección de muestra, en el cual se seleccionó un grupo experimental y un grupo control, y se observó el efecto de la musicoterapia en el pulso y en el estado de ánimo de los pacientes que acudían por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; y de corte transversal, ya que se examinó el pulso y los cambios del estado de ánimo, en un momento único de la investigación.

### **4.2. Localización, tiempo**

El estudio se realizó en el área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña #1423, km 7 ½ de la av. John F. Kennedy, período mayo-agosto 2018.

### **4.3. Universo y muestra**

Universo: todos los pacientes que asistieron por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; sin importar el procedimiento a realizarse.

Muestra: 50 pacientes de 5-10 años de edad que asistieron por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, a realizarse procedimiento de profilaxis y flúor, 25 de los cuales fue de grupo experimental y el otro 25 restante de grupo control.

### **4.4. Unidad de análisis estadístico**

Manejo del pulso y del estado de ansiedad a través de la musicoterapia.

## **4.5. Criterios de inclusión y exclusión**

### **4.5.1. Criterios de inclusión**

- Niños que asistieron por primera vez al área.
- Niños entre 5 a 10 años de edad.
- Niños a los que se les iba a realizar el procedimiento de profilaxis y aplicación de flúor.
- Niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado.
- Niños sin problemas auditivos.

### **4.5.2. Criterios de exclusión**

- Niños que hayan visitado anteriormente la clínica.
- Niños de menos de 5 años de edad y de más de 10 años de edad.
- Niños a los que se les iba a realizar otro procedimiento que no era profilaxis y aplicación de flúor.
- Niños cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.
- Niños con problemas auditivos.

## **4.6. Técnicas y procedimientos para la recolección y presentación de la información**

Instrumentos del estudio para recolectar la información:

- Selección del paciente.
- Elaboración de un consentimiento informado debidamente firmado por el padre o tutor del paciente pediátrico. (Ver anexo 2.)
- Ficha de recolección de datos. (Ver anexo 3.)
- Dispositivos Ipod, auriculares desechables.
- Oxímetro de la marca Acc-U-Rate, para indicar la frecuencia cardíaca antes y durante el tratamiento dental.
- Test de dibujo de Venham, para determinar el nivel de ansiedad percibido por el paciente antes y durante el tratamiento.

### Procedimientos clínicos

- Selección del paciente: se tomó una muestra de 50 pacientes en edad de 5 a 10 años; 25 (grupo experimental) y 25 (grupo control) que asistieron por primera vez al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz en el período mayo-agosto 2018, cuyo procedimiento fue profilaxis dental y aplicación de flúor.
- Firma de consentimiento informado (ver anexo 2).
- Se midió el pulso utilizando un oxímetro y el estado de ánimo con el test de dibujo de Venham el cual por medio de caricaturas animadas el niño pudo indicar que estado de ánimo presentaba antes de la profilaxis y durante los procedimientos realizados, estos datos formaron parte de estudios comparativos relacionados con la ansiedad y el pulso, anotándolo en una ficha (ver anexo 3).
- Se les colocó la musicoterapia clásica infantil al grupo experimental. Este se implementó durante todo el momento del tratamiento dental. Para este tipo de estudio se utilizaron medios digitales de Ipod, auriculares desechables para mantener la higienización, en el grupo control se implementaron los mismos pasos, sin el uso de la musicoterapia.
- Los resultados obtenidos de la investigación fueron manejados a través de métodos estadísticos para la mejor comprensión de los mismos.

### **4.7. Plan estadístico de análisis de la información**

Los datos obtenidos se presentaron utilizando medios estadísticos; tablas de frecuencia y gráfica utilizando el programa de Microsoft Office Excel, para la facilidad del entendimiento de los resultados obtenidos en el estudio.

### **4.8. Aspectos éticos implicados en la investigación**

Dentro de los aspectos éticos de esta investigación se realizó un consentimiento informado para la madre, padre o tutor del paciente (ver Anexo 2), manteniendo confidencial la identidad de los mismos. El estudio no implicó un riesgo físico o psicológico para el paciente.

## CAPITULO 5. RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS

### 5.1. Resultados del estudio

El presente estudio estuvo conformado por una muestra total de 50 niños, divididos en dos grupos: 25 fueron evaluados con la técnica de musicoterapia y los restantes 25 con la técnica convencional. Con la técnica de musicoterapia 10 pacientes correspondieron al género femenino y 15 al género masculino; con la técnica convencional 14 pacientes al género femenino y 11 al género masculino. Todos los pacientes analizados visitaron por primera vez la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz (UNPHU).

Tabla 1. Distribución de la población por edad, género y tipo de técnica utilizada.

TECNICA DE MANEJO DE ANSIEDAD	EDAD	CANTIDAD DE PACIENTES SEGÚN GENERO		TOTAL GENERAL
		FEMENINO	MASCULINO	
<b>Musicoterapia</b>	5	1 (2%)	3 (6%)	4 (8%)
	6	4 (8%)	3 (6%)	7 (14%)
	7	1 (2%)	2 (4%)	3 (6%)
	8	1 (2%)	1 (2%)	2 (4%)
	9	0 (0%)	4 (8%)	4 (8%)
	10	3 (6%)	2 (4%)	5 (10%)
<b>Subtotal</b>		<b>10 (20%)</b>	<b>15 (30%)</b>	<b>25 (50%)</b>
<b>Convencional</b>	5	3 (6%)	3 (6%)	6 (12%)
	6	1 (2%)	2 (4%)	3 (6%)
	7	2 (4%)	3 (6%)	5 (10%)
	8	1 (2%)	1 (2%)	2 (4%)
	9	3 (6%)	1 (2%)	4 (8%)
	10	4 (8%)	1 (2%)	5 (10%)
<b>Subtotal</b>		<b>14 (28%)</b>	<b>11 (22%)</b>	<b>25 (50%)</b>
<b>Total general</b>		<b>24 (48%)</b>	<b>26 (52%)</b>	<b>50 (100%)</b>

La Tabla 1 muestra la totalidad de los pacientes que formaron parte del estudio 50(100%) de los cuales 24 (48%) fueron del género femenino y 26 (52%) del género masculino; en ambas técnicas de manejo de ansiedad participaron igual cantidad de pacientes, 25 (50%).

Tabla 2. Variaciones en el pulso con la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento.

<b>GENERO</b>	<b>EDAD</b>	<b>PULSO PROMEDIO ANTES DEL TRATAMIENTO</b>	<b>PULSO PROMEDIO DURANTE EL TRATAMIENTO</b>	<b>VARIACION PROMEDIO DEL PULSO</b>
<b>Femenino</b>	5	110.00	96.00	-14.00
	6	100.00	79.25	-20.75
	7	100.00	82.00	-18.00
	8	97.00	74.00	-23.00
	10	100.33	80.00	-20.33
<b>Subtotal</b>		<b>100.80</b>	<b>80.90</b>	<b>-19.90</b>
<b>Masculino</b>	5	93.67	83.67	-10.00
	6	97.00	86.33	-10.67
	7	93.00	86.00	-7.00
	8	80.00	72.00	-8.00
	9	86.75	79.75	-7.00
	10	100.00	84.00	-16.00
<b>Subtotal</b>		<b>92.33</b>	<b>82.73</b>	<b>-9.60</b>
<b>Total general</b>		<b>95.72</b>	<b>82.00</b>	<b>-13.72</b>

La Tabla 2 muestra una variación en el pulso con la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento; el género femenino presentó un promedio total de 100.80 pulsaciones por minuto (antes) y durante el tratamiento 80.90 pulsaciones, para una disminución promedio de 19.90 pulsaciones por minutos. Siendo en el sexo femenino con la edad de 5 años la más alta con 110.00 pulsaciones antes del tratamiento y la más baja, la de 8 años con 74.00 pulsaciones por minuto durante el tratamiento; mientras que, en el género masculino antes del tratamiento el pulso promedio fue de 92.33 pulsaciones y durante el tratamiento 82.73 pulsaciones, para una disminución de 9.60 pulsaciones por minuto. Siendo la edad de 10 años la más alta con un pulso de 100.00 pulsaciones antes del tratamiento y la más baja, la de 8 años con 72.00 pulsaciones por minutos durante el tratamiento. El género femenino en relación al masculino, en la edad de 8 años fue el de mejor respuesta a la técnica de musicoterapia con una variación promedio del pulso de 23.00 pulsaciones por minutos; mientras que, el género masculino fue el de menor respuesta en la edad de 7 y 9 años con 7.0 pulsaciones por minutos respectivamente. Lo que sugiere que la música clásica es un buen método para disminuir la ansiedad, ya que se evidencia una variación significativa del pulso cuando los niños son expuestos a la misma,

lo que indica que la música, en especial la música clásica, es un buen método para disminuir la ansiedad de los niños en la consulta.<sup>6</sup>

Tabla 3. Variaciones del pulso con la técnica convencional antes y durante el tratamiento.

GENERO	EDAD	PULSO PROMEDIO ANTES DEL TRATAMIENTO	PULSO PROMEDIO DURANTE EL TRATAMIENTO	VARIACION PROMEDIO DEL PULSO
Femenino	5	96.33	94.67	-1.67
	6	66.00	91.00	25.00
	7	78.50	82.50	4.00
	8	92.00	82.00	-10.00
	9	81.67	72.67	-9.00
	10	81.75	74.75	-7.00
<b>Subtotal</b>		<b>84.00</b>	<b>81.36</b>	<b>-2.64</b>
Masculino	5	103.00	100.67	-2.33
	6	80.00	94.00	14.00
	7	94.00	89.00	-5.00
	8	90.00	69.00	-21.00
	9	86.00	80.00	-6.00
	10	74.00	68.00	-6.00
<b>Subtotal</b>		<b>91.00</b>	<b>88.55</b>	<b>-2.45</b>
<b>Total general</b>		<b>87.08</b>	<b>84.52</b>	<b>-2.56</b>

La Tabla 3 muestra una variación en el pulso con la técnica convencional antes y durante el tratamiento; el género femenino presentó un promedio total de 84.00 pulsaciones por minuto (antes) y durante el tratamiento un promedio total de 81.36, para una disminución de 2.64 pulsaciones por minutos. Siendo la edad de 5 años la más alta con 96.33 pulsaciones antes del tratamiento y la más baja, la de 9 años con 72.67 pulsaciones por minuto durante el tratamiento; mientras que, en el género masculino antes del tratamiento el pulso promedio fue de 91.00 pulsaciones y durante el tratamiento un promedio de 88.55, para una disminución promedio de 2.45 pulsaciones por minuto. Siendo la edad de 5 años la más alta con un pulso de 103.00 pulsaciones antes del tratamiento y la más baja, la de 10 años con 68.00 pulsaciones por minutos durante el tratamiento. El género masculino en relación al femenino, en la edad de 8 años fue el de mejor respuesta a la técnica convencional con una variación promedio del pulso de 21.00 pulsaciones por minutos; de igual forma fue el de menor respuesta en la edad de 6 años con 25.00 pulsaciones por

minutos. La técnica convencional puede ser igual de efectiva en la relajación de los niños que la musicoterapia, pues las diferencias entre una y otra no son estadísticamente significativas. Por lo que la música es una alternativa terapéutica en el campo odontológico, que altera la frecuencia cardiaca elevándola o disminuyéndola según se requiera. Pero su eficacia no es del 100% segura y se podría usar como una terapia opcional y obtener buenos resultados.<sup>4</sup>

Tabla 4. Variaciones en el estado de ánimo con la técnica de la musicoterapia antes y durante el tratamiento.

GENERO	EDAD				
		ANTES DEL TRATAMIENTO		DURANTE EL TRATAMIENTO	
		NO ANSIOSO	ANSIOSO	NO ANSIOSO	ANSIOSO
Femenino	5	0 (0%)	1 (4%)	1 (4%)	0 (0%)
	6	3 (12%)	1 (4%)	4 (16%)	0 (0%)
	7	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	8	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	10	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)
<b>Subtotal</b>		<b>8 (32%)</b>	<b>2 (8%)</b>	<b>10 (40%)</b>	<b>0 (0%)</b>
Masculino	5	2 (8%)	1 (4%)	3 (12%)	0 (0%)
	6	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)
	7	2 (8%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)
	8	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	9	4 (16%)	0 (0%)	4 (16%)	0 (0%)
	10	2 (8%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)
<b>Subtotal</b>		<b>14 (56%)</b>	<b>1 (4%)</b>	<b>15 (60%)</b>	<b>0 (0%)</b>
<b>Total general</b>		<b>22 (88%)</b>	<b>3 (12%)</b>	<b>25 (100%)</b>	<b>0 (0%)</b>

La Tabla 4 muestra el estado de ánimo con la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento; el género femenino antes del tratamiento presentó 8 pacientes (32%) no ansiosos y 2 (8%) ansiosos; mientras que, durante el tratamiento se presentaron 10 (40%) no ansioso y 0 (0%) ansioso. Siendo la edad de 6 y 10 años los que no estuvieron ansiosos 3 (12%) antes del tratamiento y durante el tratamiento la edad de 6 años 4 (16%) respectivamente. En la edad de 5 y 6 solo dos pacientes se mostraron ansiosos 1(4%) antes del tratamiento, luego del tratamiento no hubo pacientes ansiosos. En el género masculino antes del tratamiento 14 (56%) pacientes no estuvieron ansiosos y 1 (4%) ansioso, mientras

que, durante el tratamiento se presentaron 15 (60%) no ansioso y 0 (0%) ansioso. Siendo la edad de 9 años la que menos ansiedad mostró 4 (16%) antes y durante el tratamiento. Por lo que el género masculino fue el que presentó menos ansiedad antes del tratamiento 14 (56%) y durante el mismo 16 (60%) en relación al femenino. Por lo que el uso de esta técnica actúa directamente sobre el sistema nervioso disminuyendo sus actividades, beneficiando y otorgando al paciente sentimientos de relajación y tranquilidad. Lo que genera una disminución de la presión arterial y frecuencia cardíaca.<sup>41</sup>

Tabla 5. Variaciones en el estado de ánimo con la técnica convencional antes y durante el tratamiento

GENERO	EDAD	ANTES DEL TRATAMIENTO		DURANTE EL TRATAMIENTO	
		NO ANSIOSO	ANSIOSO	NO ANSIOSO	ANSIOSO
Femenino	5	1 (4%)	2 (8%)	3 (12%)	0 (0%)
	6	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	7	2 (8%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)
	8	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	9	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)
	10	4 (16%)	0 (0%)	4 (16%)	0 (0%)
<b>Subtotal</b>		<b>12 (48%)</b>	<b>2 (8%)</b>	<b>14 (56%)</b>	<b>0 (0%)</b>
Masculino	5	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)
	6	2 (8%)	0 (0%)	2 (8%)	0 (0%)
	7	3 (12%)	0 (0%)	3 (12%)	0 (0%)
	8	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	9	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
	10	1 (4%)	0 (0%)	1 (4%)	0 (0%)
<b>Subtotal</b>		<b>11 (44%)</b>	<b>0 (0%)</b>	<b>11 (44%)</b>	<b>0 (0%)</b>
<b>Total general</b>		<b>23 (92%)</b>	<b>2 (8%)</b>	<b>25 (100%)</b>	<b>0 (0%)</b>

La Tabla 5 muestra el estado de ánimo con la técnica convencional antes y durante el tratamiento; el género femenino antes del tratamiento presentó 12 pacientes (48%) no ansiosos y 2 (8%) ansiosos; mientras que, durante el tratamiento se presentaron 14 (56%) no ansioso y 0 (0%) ansioso. Siendo la edad de 10 años la que menos manifestó ansiedad 4 (16%) antes y durante el tratamiento. En la edad de 5 años solo dos pacientes se mostraron ansiosos 2 (8%) antes del tratamiento, luego del tratamiento no hubo pacientes ansiosos. En el género masculino antes y durante el tratamiento 11 (44%) pacientes no estuvieron ansiosos y 0 (0%) ansioso respectivamente. Siendo la edad de 5 y 7 años la que

menos ansiedad mostró 3 (12%) antes y durante el tratamiento. Por lo que el género femenino fue el que presentó menos ansiedad antes del tratamiento 12 (48%) y durante el mismo 14 (56%) en relación al género masculino. La técnica convencional puede ser igual de efectiva en el estado de ánimo de los niños que la musicoterapia, pues la diferencia entre uno y otra no es estadísticamente significativa. Lo que indica que la música es una alternativa terapéutica en el campo odontológico, que altera la frecuencia cardíaca elevándola o disminuyéndola según se requiera para controlar el miedo y el estrés de los pacientes. pero su eficacia no es del 100% segura y se podría usar como una terapia opcional y obtener buenos resultados.<sup>4</sup>

## 5.2. Discusión

La técnica de musicoterapia beneficia tanto al paciente como al odontólogo buscando un mejor control del comportamiento del niño, mejora de manera notoria la eficacia del tratamiento, disminuyendo el tiempo de atención y aumentando la comodidad tanto del paciente como del odontólogo durante el proceso, obteniendo como resultado una mejor experiencia y promoviendo una mejor salud bucal desde la infancia<sup>3</sup>.

En cuanto a la variación del pulso con la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento; el pulso promedio antes del tratamiento para ambos géneros fue 95.72 pulsaciones por minutos, mientras que, durante el tratamiento 82.00 pulsaciones por minutos. Sin música la variación del pulso antes y durante el tratamiento para ambos géneros fue 87.08 pulsaciones por minutos antes del tratamiento, mientras que, durante el tratamiento 84.52 pulsaciones por minutos. Lo que demuestra que en ambas técnicas hubo una disminución del pulso significativa tanto con el uso de la música, como sin música siendo la respuesta igual de efectiva para ambas técnicas. Lo que se relaciona con el estudio de Bello et al<sup>4</sup>, el cual, con el grupo sin musicoterapia se presentaron hasta 70 pulsaciones por minuto, frente al grupo con música que estuvo más relajado, con 50 pulsaciones por minuto; lo que expresa que la música es una alternativa terapéutica en el campo odontológico, que altera la frecuencia cardíaca elevándola o disminuyéndola según se requiera. De igual forma, se puede relacionar con el estudio de Marwah et al<sup>6</sup>, en que de los grupos estudiados, (el de control, música instrumental y rimas infantiles), el grupo de música instrumental presentó una disminución en el pulso frente a los dos otros grupos; cabe resaltar, que el estudio en cuestión no contempló la música instrumental, pero si la clásica y la diferencia entre ambas radica en los instrumentos usados antes y después del siglo XX, el canto y la oratoria en la música clásica, mas no así en la instrumental; demostrando que la música es un buen método para disminuir la ansiedad de los niños en la consulta.

En cuanto a las variaciones del estado de ánimo con la técnica musicoterapia antes y durante el tratamiento. El total de pacientes no ansiosos para ambos géneros fue de 22(88%) y los ansiosos un 3(12%) antes del tratamiento, mientras que, durante el

tratamiento los no ansiosos fueron 25(100%) y los ansiosos 0(0%). Con la técnica convencional la variación de estado de ánimo antes del tratamiento para ambos géneros fue de 23(92%) no ansiosos y 2(8%) ansiosos, durante el tratamiento 25(100%) no ansiosos y 0(0%) ansiosos. Tanto con la musicoterapia, como con la técnica convencional los niños pasaron de un estado de ánimo ansioso a más relajado; lo que guarda relación con el estudio de Marwah et al<sup>6</sup>, en que la escala de ansiedad clínica de Venham indicó que el grupo de música clásica tuvo menos ansiedad que los otros grupos, en especial la música clásica, siendo esta un buen método para disminuir la ansiedad de los niños en la consulta. De igual forma se relaciona con el estudio de Boyero y Santana,<sup>9</sup> en la disminución del pulso durante el procedimiento al usar un iPad con audífonos mostrando videos creativos infantiles; así como manifestando un estado de ánimo "muy bien" luego de usar el elemento audiovisual; en este estudio en vez de utilizar recursos audiovisuales se utilizó la musicoterapia, arrojando resultados similares al estudio en cuestión. Lo que demostró que la utilización de recursos audiovisuales y los recursos musicales (musicoterapia) permiten mejorar y/o condicionar la conducta de manera positiva al realizar tratamientos odontológicos, disminuyendo el nivel de ansiedad, fobia y/o traumas dentales. Difiriendo con el estudio de Aitken et al<sup>7</sup>, en que de los grupos estudiados ( con música optimista, música relajante y sin música) en cuanto al nivel de ansiedad, no presentaron diferencias significativas en sus visitas al odontólogo, por lo que esta no fue un medio eficaz para reducir la ansiedad; sin embargo los pacientes admitieron haber disfrutado escuchando la música; las variables dolor, y comportamiento no cooperativo durante los procedimientos dentales no fueron tomadas en cuenta en este estudio.

En cuanto al género y la edad con mejor respuesta con o sin técnica de musicoterapia para el manejo de la ansiedad. En el género femenino, con la técnica de musicoterapia en la edad de 6 y 10 años 3 (12%) niñas no estuvieron ansiosas antes del tratamiento y durante el tratamiento en la edad de 6 años 4 (16%) respectivamente; en la edad de 5 y 6 años solo dos pacientes se mostraron ansiosos, antes del tratamiento 1(4%) y durante el mismo no mostraron ansiedad. En el género masculino, la edad de 9 años fue la que menos ansiedad mostró 4 (16%) antes y durante el tratamiento. Por lo que el género masculino fue el que presentó menos ansiedad antes del tratamiento 14 (56%) y durante el mismo 16 (60%) en

relación al femenino. En la técnica convencional el género femenino, en la edad de 10 años fue la que menos ansiedad manifestó 4 (16%) antes y durante el tratamiento. En la edad de 5 años solo dos pacientes se mostraron ansiosos 2 (8%) antes del tratamiento, durante el tratamiento no hubo pacientes ansiosos. Mientras que, en el género masculino la edad de 5 y 7 años fue la que menos ansiedad mostró 3 (12%) antes y durante el tratamiento.

Por lo que el género femenino fue el que presentó menos ansiedad antes del tratamiento 12 (48%) y durante el mismo 14 (56%) en relación al género masculino. Lo que sugiere que la edad del paciente es muy importante para el manejo de la ansiedad; cuanto menor sea el paciente, la ansiedad aumentará. El nivel de ansiedad en un niño es alto ante un tratamiento odontológico que, si se produce durante la infancia, continua durante la adultez, y es el género femenino el que tiene mayor predisposición a sentir ansiedad ante el tratamiento odontológico.

Cabe destacar, que este estudio presentó ciertas limitaciones relacionadas con la ansiedad de los niños estudiados, pues estos no presentaron niveles importantes de ansiedad antes y durante el procedimiento, ya sea porque conocían de los tratamientos, y no era su primera visita al odontólogo. El tiempo del mismo fue un factor importante, ya que, a mayor tiempo para seleccionar al paciente, según los criterios establecidos de inclusión, se hubiera podido manejar una muestra mayor y por tanto resultados más significativos.

### **5.3. Conclusiones**

La musicoterapia es una herramienta eficaz para reducir la ansiedad, durante la consulta odontológica, en el estudio realizado se determinó que la musicoterapia fue efectiva en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asistieron al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña.

La variación del pulso con la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento fue más efectiva, con una disminución de 13.72 pulsaciones por minutos, en relación a la técnica sin música, que fue de 2.56 pulsaciones por minutos.

Las variaciones del estado de ánimo con o sin la técnica de musicoterapia antes y durante el tratamiento, demostraron que 5/50 pacientes estuvieron ansiosos antes del tratamiento y durante 0/50; lo que indicó que tanto con la técnica de musicoterapia como con la técnica convencional los niños pasaron de un estado de ánimo ansioso a no ansioso.

La edad y el género con mejor respuesta con o sin la técnica de la musicoterapia para el manejo de la ansiedad, fue el género femenino en las edades de cinco y seis años respectivamente; por tanto, a menor edad mayor ansiedad por lo que mejor respuesta a la técnica de musicoterapia durante el procedimiento.

En base a los resultados expuestos en este experimento se puede afirmar que la musicoterapia produce una disminución del pulso y los niveles de ansiedad en niños de menor edad, confirmando así la hipótesis del estudio.

## **5.4. Recomendaciones**

- Aplicar la técnica de la musicoterapia en diferentes tipos de procedimientos dentales.
- Concientizar a los estudiantes sobre la técnica de la musicoterapia para obtener un mejor manejo con el comportamiento de los pacientes.
- Se sugiere realizar investigaciones comparando diferentes tipos y estilos de música.
- Se recomienda el uso de la musicoterapia en el área de odontopediatría, para que el paciente se relaje y presente una mayor colaboración durante la consulta.
- Compara la distracción audiovisual y de audio para el manejo de la ansiedad.

## Referencias bibliográficas

1. Antunes T, Guineot F, Dalmau B. Técnicas de modificación de la conducta en Odontopediatría. *Odontol pediater* [Revista internet] 2008. [acceso 22 de enero de 2017]; 16(2):108-120. Disponible en : [http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/84\\_teixeira.pdf](http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/84_teixeira.pdf)
2. Rowe M. Dental fear: comparisons between younger and older adults. *American Journal of Health Studies* [Internet] 2005. [acceso 22 de enero de 2017]; 20(3-4): 219-225. Disponible en: <http://www.biomedsearch.com/article/Dental-fear-comparisons-between-younger/157267628.html>
3. García A, Parés V. Evaluación de la ansiedad y la percepción de los padres ante diferentes técnicas de manejo de conducta utilizadas por el odontopediatra comparando tres métodos de información. *Rev Odontológica* [Revista internet] 2007. [acceso 22 de enero de 2017]; 11(3):3-123. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo2007/uo073d.pdf>
4. Bello T, Cruz R, Flores M, Gómez C, Vidal G, Vizqueta A. Musicoterapia aplicada al tratamiento odontológico [Internet] 2008. [acceso 20 de julio de 2017]; 16(2):108-120. Disponible en: <http://odontología.iztacala.unam.mx/.../1311%20Cartel.html>
5. Prabhakar AR, Marwah N, Raju OS. A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent* [Revista internet] 2007. [acceso 20 de julio de 2017]; 25(4):177-82. Disponible en: <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2007;volume=25;issue=4;spage=177;epage=182;aulast=Prabhakar>
6. Marwah N, Prabharak A, Raju O. Music distraction its efficacy in management of anxious pediatric dental patients. *J indian Soc Pedod Prev Dent* [Revista internet] 2005. [acceso 23 de julio de 2017]; 23(4): 168-170. Disponible en: <http://www.jisppd.com/article.asp?issn=0970-4388;year=2005;volume=23;issue=4;spage=168;epage=170;aulast=Marwah>
7. Aitken JC, Wilson S, Coury D, Moursi AM. The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr Dent* [Revista internet] 2002. [acceso 1 de agosto de 2017]; 24(2):114-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11991313>

8. Oriach F, Guzmán M, Martínez N, Estévez E. Efectividad de la técnica de modelado con video vs técnicas tradicionales en pacientes de difíciles manejo odontológico en la clínica de la PUCMM [Tesis doctoral]. Santiago, República Dominicana: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra; 2004.
9. Boyero M, Santana S. Efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten a la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) [Tesis doctoral]. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2017.
10. Liriano P, Guzmán A. Manejo de diferentes técnicas de comportamiento no farmacológicas en el paciente odontopediátrico de la Clínica Dr. René Puig Bentz, Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) [Tesis doctoral]. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2015.
11. Muñoz N, Álvarez IM, Cárdenas JM. Eficacia Con Material Contingente con técnica auditiva en niños de 4 a 6 años. Universidad de Chile: revista CES [Revista internet]1998. [acceso 8 de agosto de 2017]; 11(2):p.8. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/viewFile/862/554>
12. De la Cruz E. Ansiedad y Miedos dentales en Niños de edad escolar de la Esc. primaria Francisco H. Santos de Coatzacoalcos [Tesis de grado] 2011. [acceso 20 de julio de 2017]. Disponible en: [http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/32238/1/delacruzherre ra.pdf](http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/32238/1/delacruzherre%20ra.pdf)
13. Ayala C. Manejo conductual, dolor, miedo, ansiedad y estrés en la práctica odontopediátrica. Odonto Pediart actual [Revista internet] 2013. [acceso 24 de agosto de 2017]; 2(6):8-24. Disponible en: [http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=94621&id\\_seccion=4684&id\\_ejemplar=9251&id\\_revista=304](http://www.imbiomed.com/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=94621&id_seccion=4684&id_ejemplar=9251&id_revista=304)
14. Venham L, Bengston D, Cipes M. Children's response to sequential dental visits. J Dent Res [Internet] 1977. [acceso 27 de agosto de 2017]; 56(5): 454-9. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/00220345770560050101>
15. Klingberg G, Broberg AG. Dental fear/anxiety and dental behavior management problems in children and adolescents: a review of prevalence and concomitant psychological factors. Int J Paediatr Dent [Internet] 2007. [acceso 27 de agosto de 2017]; 17(6):391-406. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17935593>

16. Carrillo M, Crego A, Romero M. El Miedo Dental en la Infancia y Adolescencia: Implicaciones para la Salud Oral. United States of America. : Lulu press,inc; 2012. p.31-32.
17. Ríos M, Herrera A, Rojas G. Ansiedad dental: evaluación y tratamiento. Avances en Odontoestomatología [Internet] 2014. [acceso 27 de agosto de 2017]; 30(1): 39-46. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v30n1/original4.pdf>
18. Al-Namankany A, De Souza M, Ashley P. Evidence-based dentistry: analysis of dental anxiety scales for children. Br Dent J [Internet] 2012. [acceso 27 de agosto de 2017]; 212(5):219-22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22402535>
19. Caycedo C, Cortes O, Gama R, Rodríguez H, Colorado P, Caycebo M et al. Ansiedad al tratamiento odontológico: características y diferencias de género. Suma Psicológica [Revista internet] 2008. [acceso 5 de septiembre de 2017]; 15(1): 260-267. Disponible en: [http://www.konradlorenz.edu.co/images/investigaciones/psicologia/ansiedad\\_odontologia.pdf](http://www.konradlorenz.edu.co/images/investigaciones/psicologia/ansiedad_odontologia.pdf)
20. Moore R, Birn H, Kirkegaard E, Brødsgaard I, Scheutz F. Prevalence and characteristics of dental anxiety in Danish adults. Commun Dent Oral Epidemiol [Internet] 1993. [acceso 5 de septiembre de 2017]; 21(5): 292-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8222604>
21. Kent G. Cognitive processes in dental anxiety. Br J Clin Psychol [Internet] 1985. [acceso 5 de septiembre de 2017]; 24:259-64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/4074986>
22. Ríos M, Herrera R, Rojas G. Ansiedad dental: evaluación y tratamiento [Internet] 2014. [acceso 5 de septiembre de 2017]; 30 (1): 39-46. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v30n1/original4.pdf>
23. Lima Á, Casanova Y. Miedo, ansiedad y fobia al tratamiento estomatológico. Rev. HumMed [Revista internet] 2006. [citado 23 de noviembre de 2016]; 6(1): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202006000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100007&lng=es).
24. Leyenda oxímetro de pulso portátil PIC16F877 y lcd 16 X 2. 2014.
25. López P. Oximetría de pulso: a la vanguardia en la monitorización no invasiva de la oxigenación. Rev Médica del Hosp Gen Mx [Revista internet] 2003. [acceso 21 de agosto

de 2017]; 66(3):160-9. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2003/hg033h.pdf>

26. Jiménez J, Silvia J. Estudio comparativo de anestesia local con y sin vasoconstrictor, valoración por pulso-oximetría y frecuencia de complicaciones locales en pacientes a la clínica de cirugía Uniandes [Internet] 2013.[acceso 12 septiembre de 2017]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/4473>

27. Bertoglia L. La ansiedad y su relación con el aprendizaje. Revista de la escuela de psicología facultad de filosofía y educación Pontificia Universidad Católica de Valparaíso [Revista internet] 2005. [acceso 12 de septiembre de 2017]; 4(1): 13-18. Disponible en: <http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/issue/view/3>

28. Osorio A. Niveles de Ansiedad y respuesta fisiológica en el niño de 5 a 10 años de edad ante los procedimientos Odontopediátricos. Venezuela: Universidad Autónoma de Nuevo León [Revista internet] 2014. [acceso 15 de noviembre de 2017]: 30-50. Disponible en: <http://riuc.bc.uc.edu.ve/handle/123456789/1180>

29. Tasayco M. Nivel de Ansiedad en relación a la aplicación de Musicoterapia en niños de 6 a 8 años atendidos en la clínica odontológica de la Universidad Norbert Wiener, Lima-Perú: Universidad Wiener [Tesis pre grado] 2010. [acceso 18 de noviembre de 2017]. Disponible en: <http://www.cop.org.pe/bib/tesis/mariadelrosariotasaycohuan>

30. Moore R, Brodsgaard I. Dentist perceived stress and its relation to perception about anxious patient. Commun dent oral epidemiology [Internet] 2001. [acceso 18 de noviembre de 2017]; 29(1): 73-80. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/12175130\\_Dentists'\\_perceived\\_stress\\_and\\_its\\_relation\\_to\\_perceptions\\_about\\_anxious\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/12175130_Dentists'_perceived_stress_and_its_relation_to_perceptions_about_anxious_patients)

31. Hainsworth JM, Moss H, Fairbrother KJ. Relaxation and complementary therapies; an alternative approach to managing dental anxiety in clinical practice [Internet] 2005. [acceso 13 de diciembre de 2017]; 32(2): 4-6, 90-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15819152>

32. De Lope C. Clínica de la ansiedad. Revista de la clínica de ansiedad [Revista internet] 2007. [acceso 5 de diciembre de 2017]: 1-3 Disponible en: <Http://clinicadeansiedad.com/soluciones-y-recursos/tratamiento-de-la-ansiedad/ansiedad-y-medicacion-tratamientos-farmacologicos/>

33. Álvarez A, Álvarez M. Sedación oral: fundamentos clínicos para su aplicación en odontología. Revista CES odontología [Revista internet] 2006. [acceso 13 de diciembre de

2017]; 19(2). Disponible en: <file:///C:/Users/cinthia%20suarez%20o/Downloads/Dialnet-SedacionOral-4951553.pdf>

34. Texeira D, Fernandes D, Fernandes M. Uso de óxido nitroso en pediatría. Revista brasileira de anestesiología [Revista internet] 2012. [acceso 10 de enero de 2018]; 62:3: 451-467. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n3/es\\_v62n3a17.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rba/v62n3/es_v62n3a17.pdf)

35. Shinomiya M, Kawamura K, Tanida E, Nagoshi M, Motoda H, Kasanami Y et al. Neurite outgrowth of PC12 mutant cells induce by orange oil and d-limonene via the p38 MAPK pathway. Acta médica Okayama [Internet] 2012. [acceso 10 de enero de 2018]; 66(2): 111-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22525469>

36. Rogovik A, Goldman R. Hypnosis for treatment of pain in children. Le medecin de famille canadie [Internet] 2007. [acceso 10 de enero de 2018]; 53(5):823-825. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1949166/>

37. Benenzon R. Musicoterapia: de la teoría a la práctica [Internet] 2011. [acceso 11 de enero de 2018]:360. Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-musicoterapia-de-la-teoria-a-la-practica/9788449325236/1836895>

38. Musicoterapia [Internet] 2015. [acceso 8 de enero de 2018]. Disponible en : <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/prensa/files/2015/11/Musicoterapia.jpg>

39. Palacios J. El concepto de musicoterapia a través de la historia. Revista universitaria de formación del profesorado [Revista internet] 2001. [acceso 8 de enero de 2018]; 42: 19-31. Disponible en : <https://www.scribd.com/document/154277789/el-concepto-de-musicoterapia-a-traves-de-la-historia>

40. Rever B, Arts C. What is music therapy persons who have special needs. It does not claim to cure in the medical sense, but rather [Internet] 2012. [acceso 8 de enero de 2018] Disponible en: [http://kevinroddy.info/2012/music/papers/BarbReueronMT\\_READ.pdf](http://kevinroddy.info/2012/music/papers/BarbReueronMT_READ.pdf)

41. Scarpetta G, Ángela R, Arismendy D, Sosa C, Johana L, Vargas P et al. Musicoterapia para el manejo de ansiedad odontológica en niños con síndrome de down. Redalyc [Internet] 2012. [acceso 3 de enero de 2018]; 17(2): 13-24. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a02.pdf>

42. Jimeno G, Castellano B, Martínez S, Gómez P, Dalmau L. Manejo de la conducta mediante medios audiovisuales. Univ Intern de Catalunya [Revista internet] 2015.[acceso 10 de enero de 2018]; 12(2):12-20. Disponible en:

[http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/71\\_F.%20Guinot%20Jimeno.pdf](http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/71_F.%20Guinot%20Jimeno.pdf)

43. Mazadiego T, Reboredo S. La musicoterapia como alternativa para disminuir la ansiedad de lactantes. Revista de Educación y Desarrollo [Revista internet] 2008. [acceso 10 de enero de 2018]: 1-9 Disponible en: [http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/8/008\\_Mazadiego.pdf](http://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/8/008_Mazadiego.pdf)

## **Anexos1. Carta de autorización**

Santo Domingo, República Dominicana

Mayo 2018.

Dra. Francis González

Encargada área de Odontopediatría de la clínica Dr. René Puig Bentz

Distinguida Doctora:

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de iniciar la parte experimental del trabajo de grado titulado “Efectividad de usos de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, en el período mayo-agosto 2018”.

Solicito de forma oficial el permiso para usar las instalaciones del área de Odontopediatría, el cual consistirá básicamente en la recolección de datos, encuestas, monitoreo durante el procedimiento y uso de la técnica no convencional, dígase la musicoterapia en aquellos pacientes candidatos para las pruebas experimentales.

En espera de su atenta respuesta, se despide;

---

Walquiria Abréu

---

Amanice Poche

---

Dra. Francis González

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

Estimado padre/madre y/o tutor:

Luego de saludarles cordialmente le informamos que se realizará un trabajo de investigación titulado: “Efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña”, el cual está dirigido a niño/as que asistan al área de odontopediatría. Solicitamos de su autorización para que el niño/a utilice audífonos durante el procedimiento, el cual no conlleva de ningún gasto monetario, favor especificar si su hijo sufre de problemas auditivos.

En caso de que usted autorice la participación de su niño/a, por favor de llenar los siguientes datos, firmar y colocar su número de cédula en la siguiente autorización.

Yo \_\_\_\_\_, padre/madre/tutor del niño/a  
\_\_\_\_\_, autorizo la participación en el estudio.

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Cédula de identidad: \_\_\_\_\_

### Anexo 3. Ficha de recolección de datos.

Efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, período mayo-agosto 2018.

Id del paciente: \_\_\_\_\_

Género: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Datos de signos vitales:

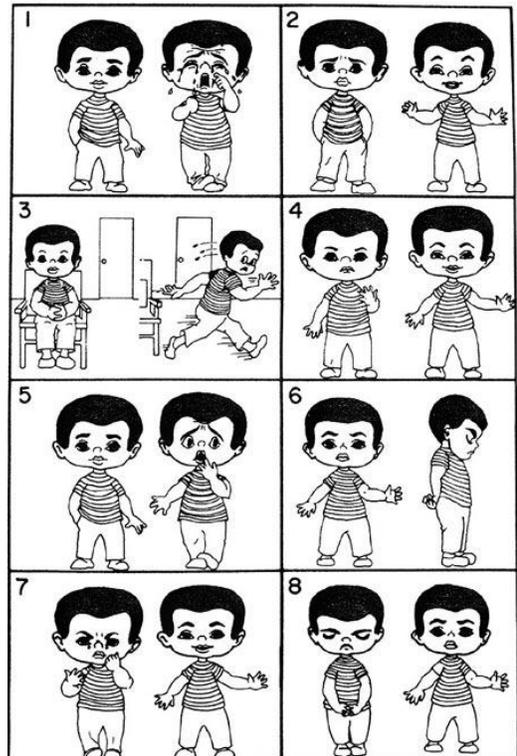
Signos vitales	Al inicio del tratamiento	Durante el tratamiento
Pulso		

-Test de dibujo de Venham<sup>14</sup>

Antes del tratamiento



Durante el tratamiento



Leyenda	
Estado	Puntuación
• 0-4	No ansioso
• 5-8	Ansioso

Respuesta del niño/a

Al inicio: \_\_\_\_\_

Durante: \_\_\_\_\_

Puntuación: \_\_\_\_\_

Firma del doctor del área: \_\_\_\_\_

## **Glosario**

**Ansiedad:** proviene del latín “Anxietas”, que significa congoja o aflicción. Diversos autores se han referido a la ansiedad como una emoción, respuesta o patrón de respuesta, rasgo de personalidad, estado, síntoma, síndrome y experiencia frente a situaciones amenazantes o preocupantes externas o internas, las cuales pueden ser reales o imaginarias.<sup>16</sup>

**Ansiedad dental:** es una respuesta multisistémica ante una creencia de peligro o amenaza, la cual es una experiencia individual, subjetiva, que varía entre las personas, y genera un serio impacto en la vida cotidiana, siendo una importante barrera para la búsqueda de atención dental.<sup>18</sup>

**Musicoterapia:** es una especialidad de poco tiempo uso, reciente y novedoso, una técnica que utiliza sonidos y melodías para causar un efecto en el paciente.<sup>39</sup>

**Odontopediatría:** es la rama de la odontología que se ocupa del estudio y el tratamiento de las enfermedades de la cavidad oral y anexos craneofaciocervicales en los niños, por lo tanto la buena relación entre el odontopediatra y el niño debe de considerarse la base principal de esta consulta.<sup>1</sup>

**Oxímetro de pulso:** Es el mecanismo que permite la lectura de la oxigenación, en cada pulsación de la sangre arterial se transmiten valores lumínicos, detectando al mismo tiempo la frecuencia cardíaca.<sup>24</sup>

**Pulso:** el pulso se da cuando el corazón se contrae en el ventrículo izquierdo se produce una expulsión de sangre en la cual provoca un aumento de la presión.<sup>23</sup>



### Hoja de firma de trabajo de grado

Efectividad del uso de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en niños de 5 a 10 años que asisten al área de odontopediatría de la clínica odontológica Dr. René Puig Bentz de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, período mayo-agosto2018.

#### Sustentantes:

\_\_\_\_\_  
Walquiria Abréu

\_\_\_\_\_  
Amanice Poche

\_\_\_\_\_  
Asesora temática  
Dra. Yudelka Tejada

\_\_\_\_\_  
Asesora metodológica  
Dra. Sonya Streese

\_\_\_\_\_  
Coordinadora del área  
Dra. Francis González

\_\_\_\_\_  
Comité científico  
Dra. Guadalupe Silva

\_\_\_\_\_  
Comité científico  
Dra. Roció Romero

\_\_\_\_\_  
Comité científico  
Dr. Khouri

\_\_\_\_\_  
Director de la escuela de odontología

Dr. Rogelio Cordero

