



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA**

**TESIS**

**INFLUENCIA DE LA MUSICOTERAPIA EN EL MANEJO DE  
ANSIEDAD EN EL TRATAMIENTO ODONTOPEDIÁTRICO EN EL  
HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO-2018**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA**

**PRESENTADO POR:**

**BACHILLER: MALDONADO YANGARI, NORMA**

**ASESOR: MG. CARRIÓN MOLINA, FRANK**

**LIMA - PERÚ**

**2018**

*A Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.*

*A mi madre, que, aunque ya no está conmigo, sé que está orgullosa de mis logros.*

*A mi padre, por su apoyo*

*A mi hermano, por creer en mí y por su apoyo incondicional.*

A Dios, por brindarme mucha fortaleza y valor para terminar este proyecto.

A mis maestros, en el desarrollo de mi vida universitaria por su crítica, por su excelencia, por sus consejos, que me ayudaron a formarme como persona y profesional, por bríndame sus conocimientos y haber hecho posible la culminación de este proyecto.

A todas aquellas personas que me apoyaron durante el transcurso de mi carrera que hicieron posible la culminación de este proyecto.

## RESUMEN

El objetivo de esta tesis fue evaluar la influencia de la musicoterapia en el manejo de ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho en el año 2018.

El estudio fue de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 60 niños, divididos en 02 grupos de 30, seleccionados por muestreo no probabilístico. La información se obtuvo mediante un cuestionario y evaluación; el instrumento de recolección de datos incluyó información sobre edad, sexo, escala de imagen facial (FIS), pulso cardiaco (PC) y frecuencia respiratoria (FR). Se realizó el análisis descriptivo de los indicadores, agrupándolos en frecuencias absolutas y relativas. Para evaluar la relación entre musicoterapia y los cambios de PC y FR se usó el test de Wilcoxon con un nivel de significancia de 5%.

Existe influencia de la musicoterapia sobre el pulso cardiaco ( $p=0,036$ ) y frecuencia respiratoria ( $p=0,028$ ), a nivel de escala FIS se observó una disminución en la percepción post tratamiento. No existe relación entre sexo con PC ( $p=0,916$ ) y FR ( $p=0,764$ ), al igual que la edad con PC ( $p=0,541$ ) y FR ( $p=0,239$ ) luego de la aplicación de musicoterapia. El tipo de música instrumental mostró cambios con PC ( $p=0,005$ ) y FR ( $p=0,004$ ) luego de su aplicación.

Existe influencia de la musicoterapia sobre los efectos cardio-respiratorios en el tratamiento odontopediátrico, así mismo, esta influye en la autopercepción del niño (escala FIS), se requieren nuevos estudios adicionales con nuevos factores intervinientes.

**Palabras clave:** Pulso cardiaco, frecuencia respiratoria, escala imagen facial, ansiedad.

## ABSTRACT

To evaluate the influence of music therapy in the management of anxiety in the dental treatment at the Regional Hospital of Ayacucho in 2018.

The study was descriptive. The sample consisted of 60 children, divided into 02 groups of 30, selected by non-probabilistic sampling. The information was obtained through a questionnaire and evaluation; The data collection instrument included information on age, sex, facial imagen scale (FIS), cardiac pulse (PC) and respiratory rate (FR). The descriptive analysis of the indicators was carried out, grouping them into absolute and relative frequencies. To evaluate the relationship between music therapy and changes in PC and FR, the Wilcoxon test was used with a 5% level of significance.

There is an influence of music therapy on the cardiac pulse ( $p=0.036$ ) and respiratory rate ( $p=0.028$ ). At the level of the FIS scale, a decrease in post-treatment perception was observed. There is no relationship between sex with PC ( $p=0.916$ ) and FR ( $p=0.764$ ), as well as age with PC ( $p=0.541$ ) and FR ( $p=0.239$ ) after the application of music therapy. The type of instrumental music showed changes with PC ( $p=0.005$ ) and FR ( $p=0.004$ ) after its application.

There is an influence of music therapy on the cardio-respiratory effects in pediatric dentistry, as well as this influences the child's self-perception (FIS scale), new additional studies with new intervening factors are required.

**Key words:** Cardiac pulse, respiratory rate, facial image scale, anxiety.

## ÍNDICE

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**RESUMEN**

**ABSTRACT**

**ÌNDICE**

**ÌNDICE DE TABLAS**

**ÌNDICE DE GRÁFICOS**

**ÌNTRODUCCIÓN**

14

### **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

**1.1** Descripción de la realidad problemática

16

**1.2** Formulación del problema

19

**1.3** Objetivos de la investigación

20

**1.4** Justificación de la investigación

21

**1.4.1** Importancia de la investigación

21

**1.4.2** Viabilidad de la investigación

22

**1.5** Limitaciones del estudio

22

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

**2.1** Antecedentes de la investigación

24

**2.2** Bases teóricas

35

**2.2.1** Desarrollo psicológico del niño

35

2.2.2	Ansiedad	41
2.2.3	Efectos cardio-respiratorios	49
2.2.4	Musicoterapia	59
2.3	Definición de términos básicos	60
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN</b>		
3.1	Formulación de hipótesis	61
3.2	Variables, dimensiones y definición conceptual y operacional	63
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>		
4.1	Diseño metodológico	64
4.2	Diseño muestral	64
4.3	Técnica e instrumento de recolección de datos	65
4.4	Técnicas de procesamiento de la información	65
4.5	Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información	67
4.6	Aspectos éticos	67
<b>CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN</b>		
5.1	Análisis descriptivo	69
5.2	Análisis inferencial	97
5.3	Comprobación de hipótesis	119
5.4	Discusión	119
<b>CONCLUSIONES</b>		127
<b>RECOMENDACIONES</b>		128
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>		129

## **ANEXOS**

134

**Anexo N° 1:** Carta de presentación

**Anexo N° 2:** Constancia de desarrollo de la investigación

**Anexo N° 3:** Consentimiento informado

**Anexo N° 4:** Instrumento de recolección de datos

**Anexo N° 5:** Matriz de consistencia

**Anexo N° 6:** Fotografías

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

<b>Tabla N° 1</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según el género.	69
<b>Tabla N° 2</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según edad.	71
<b>Tabla N° 3</b> Medidas de tendencia central de los signos cardio-respiratorios de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018.	73
<b>Tabla N° 4</b> Medidas de tendencia central de los signos cardio-respiratorios de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018.	77
<b>Tabla N° 5</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, sin música.	81
<b>Tabla N° 6</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, sin música.	83
<b>Tabla N° 7</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, con música.	86

<b>Tabla N° 8</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, con música.	88
<b>Tabla N° 9</b> Tabla comparativa de las medias de los valores del Pulso Cardíaco Basal y post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, Test de Wilcoxon.	91
<b>Tabla N° 10</b> Tabla comparativa de las medias de los valores del a Frecuencia respiratoria Basal y post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, Test de Wilcoxon.	93
<b>Tabla N° 11</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.	95
<b>Tabla N° 12</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.	96
<b>Tabla N° 13</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.	97
<b>Tabla N° 14</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.	98

<b>Tabla N° 15</b> Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al sexo de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música. U de Mann-Whitney.	99
<b>Tabla N° 16</b> Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al sexo de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música. U de Mann-Whitney.	101
<b>Tabla N° 17</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.	103
<b>Tabla N° 18</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.	104
<b>Tabla N° 19</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.	105
<b>Tabla N° 20</b> Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.	106
<b>Tabla N° 21</b> Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación a la edad de los niños en el	107

tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música. Kruskal-Wallis.

**Tabla N° 22** Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación a la edad de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música. Kruskal-Wallis.

109

**Tabla N° 23** Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al tipo de música infantil en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018. T de Student.

111

**Tabla N° 24** Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al tipo de música instrumental en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018. T de Student.

112

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Pág.

<b>Gráfico N° 1</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según el género.	70
<b>Gráfico N° 2</b> Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según edad.	72
<b>Gráfico N° 3</b> Medidas de tendencia central del pulso cardíaco de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.	74
<b>Gráfico N° 4</b> Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.	75
<b>Gráfico N° 5</b> Medidas de tendencia central del pulso cardíaco de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional De Ayacucho. 2018, con música.	75
<b>Gráfico N° 6</b> Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.	76
<b>Gráfico N° 7</b> Medidas de tendencia central del pulso cardíaco de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de	78

Ayacucho. 2018, sin música.

**Gráfico N° 8** Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música. 79

**Gráfico N° 9** Medidas de tendencia central del pulso cardiaco de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música. 79

**Gráfico N° 10** Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música. 80

**Gráfico N° 11** Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, sin música. 82

**Gráfico N° 12** Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, sin música. 84

**Gráfico N° 13** Gráfico comparativo de tasas de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes y post tratamiento, sin música. 85

**Gráfico N° 14** Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, con música. 87

**Gráfico N° 15** Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, con música. 89

**Gráfico N° 16** Gráfico comparativo de tasas de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes y post tratamiento, con música. 90

**Gráfico N° 17** Gráfico comparativo de tasas de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, sin y con música. 90

## INTRODUCCIÓN

En el departamento de Ayacucho, los pacientes niños que acuden al Hospital Regional son ansiosos y con conductas negativas siendo uno de los principales motivos que dificultan el tratamiento odontológico, siendo un aspecto importante, el lidiar con los problemas emocionales y conductuales del paciente niño. Por lo cual es necesario que el odontólogo esté capacitado para controlar la conducta del paciente antes y durante el tratamiento.

Un componente esencial en el control de la conducta del paciente pediátrico que pocas veces es tomado en consideración, es la percepción del tratamiento dental por parte del niño al encontrarse en la sala de espera, donde probablemente se genera o se agrava el estado de ansiedad, en este escenario se ve aumentando ya que el Hospital Regional no cuenta con ambientes adecuados y acondicionados tanto en la sala de espera como en el consultorio dental, aumentando el nivel de desconfianza y miedo en los niños.

El diagnóstico de la ansiedad en la primera visita odontológica es un aspecto importante, para poder determinar la aplicación de una adecuada técnica psicológica de manejo de conducta, con el fin de disminuir o eliminar la ansiedad en el niño. La primera experiencia odontológica suscita rechazo o aceptación al tratamiento, los adultos que generan ansiedad ante el tratamiento afirman haber tenido una experiencia desagradable en su infancia.

Para identificar, prevenir y controlar una reacción de ansiedad, será necesario reconocer los efectos que originan las respuestas fisiológicas como el pulso cardiaco y frecuencia respiratoria, así como, test o escalas de autopercepción del niño como lo es la escala FIS. Se resalta que estas forman parte de la historia clínica, siendo de suma importancia tomarlas en cuenta antes del ingreso al consultorio, anticipándonos a las posibles reacciones que determinan los efectos cardio-respiratorios alterados a causa de la ansiedad del paciente niño, lo cual nos permitirá adaptar y manejar adecuadamente la conducta del niño con el fin de reducir la ansiedad que genera ante el tratamiento odontológico.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

Observamos que cuando un paciente niño llega para ser atendido por el odontólogo, trae consigo molestias en la cavidad bucal que involucra a su vez una afección emocional, teniendo en cuenta que un ser humano es pensante y consciente este siente temor, ansiedad y preocupación por futuras sensaciones dolorosas. Se observa que el temor y la ansiedad al tratamiento odontológico son más frecuentes en niños y adolescentes que en adultos, ya que los niños experimentan más miedo, inducido por factores entre los cuales se encuentran: el desarrollo cognoscitivo y el pensamiento infantil, la separación de la madre, el ambiente que los rodea, la presencia de agentes extraños, que hacen parte de la serie de temores determinados en los primeros años de vida del niño, que van desapareciendo con el aumento de la edad y la madurez. En la etapa de la niñez es cuando más requiere preparación psicológica y de empoderamiento por parte del profesional hacia el niño, ya que todo el desarrollo del futuro tratamiento dependerá de cómo fue la planificación inicial y por consiguiente el éxito de este.

Existen diversas definiciones sobre la ansiedad, tomaremos la que se define como un estado de inquietud del ánimo, una reacción emocional, a un peligro irreal o imaginario. Es una condición emocional que se crea de fuentes internas como fantasías y expectativas irreales, existiendo una disyuntiva en la cual no es posible distinguir y separar completamente la ansiedad del temor, ya que, nunca se manifiesta sin un cierto grado de ansiedad. La ansiedad es una emoción

normalmente usual que se percibe en estados o situaciones en las que el niño considera estar amenazado por un peligro externo o interno. Cuando la ansiedad se presenta de una forma desproporcionada esta no es considerada normal, en general, una persona ansiosa se ve muscularmente tensa y sus movimientos se perciben como si estuvieran restringidos. La ansiedad al considerarla como una emoción tiene características propias, como: A nivel cognitivo se expresa como malestar, preocupación, hipervigilancia, tensión, miedo, inseguridad, sensación de pérdida de control, dificultad para decidir. A nivel fisiológico se manifiesta a través de la excitación de diferentes sistemas, el sistema nervioso autónomo y sistema nervioso motor, aunque también se estimula el sistema nervioso central, endocrino e inmune que se refleja en un conglomerado de manifestaciones físicas como taquicardia, palpitaciones, opresión al pecho, molestias respiratorias (hiperventilación, sensación de asfixia, taquicardia, sudoración, sequedad de boca, entre otros). A nivel motor se exterioriza como inquietud motora, hiperactividad, huida de la situación aversiva, rechazo a estímulos condicionados a esa situación, llanto, tensión en la expresión facial que nos permite identificar el miedo y la ansiedad, entre distintas respuestas inusuales motoras y verbales. Al conocer esto, el miedo y la ansiedad durante los tratamientos dentales impiden que el paciente pueda colaborar completamente con el odontólogo, lo que conlleva a una pérdida de confianza por parte de los niños y a una pérdida de tiempo.

Hablar de música significa hablar de sus múltiples funciones para con el ser humano y del vínculo que se establecen con ellas. La musicoterapia es un tratamiento metódico con la música, con el propósito de conseguir cambios de

conducta, impulsando estados de relajación a nivel cerebral que influyen en la memoria e intelecto disminuyendo la ansiedad y el stress y aumentando la motivación y control. El uso de la musicoterapia eleva la motivación, humor y refuerza los sentimientos de responsabilidad confirmándose el beneficio de la implementación de este tipo de estrategias para el manejo o disminución del estrés y sus efectos. De allí, es importante resaltar que la música tiene una gran influencia, brindando una experiencia de aprendizaje emocional, estimulando la imaginación, confianza y creatividad en los niños. Siendo esta una distracción contingente, ya que, consiste en distraer al paciente por medios de ayudas audiovisuales (caricatura, cuentos y música) los cuales se usan condicionadas a un comportamiento colaborador.

En el departamento de Ayacucho, observamos que existe gran cantidad de consultas en el servicio de odontopediatría esto por los altos índices de caries dental en los niños de esta región del país, sumándoles, las dificultades operativas por déficit de personal, material y capacidad resolutive en los primeros niveles de atención de salud; haciendo que los pacientes pediátricos sean referidos en su mayoría al Hospital Regional de Ayacucho para tratamientos especializados en el área de odontopediatría, aquí inicia una de las mayores dificultades que enfrentan los odontólogos que es el manejo y control del comportamiento de los niños, y a su vez los niños, ya que, salen de sus lugares de origen ya familiarizados hacia un lugar nuevo con personas desconocidas, sumándole a esto que la infraestructura del Hospital Regional no cuenta con ambientes acondicionados para los pacientes pediátricos tanto en el consultorio de odontopediatría y en la sala de espera, estos

aumenta el miedo dental (temor de una situación provocada por una amenaza específica), y la ansiedad dental (que se refiere a la anticipación del estado de aprehensión) generalmente la ansiedad se puede exteriorizar con tensión muscular, sudoración en palmas de manos, molestias estomacales, respiración entrecortada, sensación de desmayo y taquicardia. Estos problemas se ven reflejados en abandonos de los tratamientos, así como, aversión al odontólogo; afectando y agravando la salud bucal y los problemas relacionados con esta, teniendo una relación directa sobre la calidad de vida y sus diferentes componentes (como hablar, comer, la apariencia) y en las relaciones sociales,

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema Principal**

¿Influye la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en niños que acuden al Hospital Regional de Ayacucho año 2018?

### **1.2.2 Problema Secundario**

- ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, antes de la aplicación de musicoterapia?
- ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, después de la aplicación de musicoterapia?
- ¿Qué niveles de la ansiedad según FIS tienen los niños participantes del estudio antes y después del tratamiento odontopediátrico?

- ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, según al sexo?
- ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, según la edad?
- ¿Cuál es el tipo de música que genere el mayor grado de aceptación en el paciente para el control de la ansiedad?

### **1.3 Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 General**

Evaluar la influencia de la musicoterapia en el manejo de ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en niños que acuden al Hospital Regional de Ayacucho año 2018

#### **1.3.2 Específicos**

1. Determinar las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños que conforman el grupo experimental (G1) y el grupo control (G0), antes de la aplicación de musicoterapia.
2. Describir las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños que conforma el grupo experimental (G1) y el grupo control (G0), después de la aplicación de musicoterapia.
3. Determinar los niveles de la ansiedad a través del FIS. En los niños participantes del estudio antes y después del tratamiento odontopediátrico del grupo G1 y G0.

4. Comparar las diferencias entre los niveles de ansiedad de acuerdo al sexo de los participantes del grupo G1 y G0
5. Comparar las diferencias entre los niveles de ansiedad de acuerdo a la edad de los participantes del grupo G1 y G0.
6. Identificar el tipo de música seleccionada o elegido por el niño para el control de la ansiedad.

#### **1.4 Justificación de la investigación**

La ansiedad es un problema común que los odontólogos se encuentran a diario sobre todo en niños, afectando el acceso y demanda de servicios de salud bucal, así también, en el manejo del paciente y una intervención efectiva del tratamiento; dando lugar a distintas consecuencias, esta puede persistir en la edad adulta formando una barrera entre el profesional y el paciente. Observando en una forma más amplia, la expectativa de un paciente de sentir dolor (ser herido y atorarse o ahogarse durante tratamiento) puede actuar como un incitador y aumentar la ansiedad dental; más aún si el paciente es un niño. La ansiedad dental severa, es un problema para buscar un tratamiento odontológico profesional de calidad, y sus implicaciones en términos de las enfermedades en cavidad oral endémicas en la zona, siendo importantes en lo que respecta al daño y pérdida temprana de la dentición y un sin fin de problemas en toda la región maxilofacial, se realizó el presente trabajo para ofrecer una opción para el manejo de la ansiedad en la consulta dental pediátrica.

##### **1.4.1 Importancia de la investigación**

La importancia en que los niños clínicamente ansiosos se identifiquen lo antes posible y se les proporcione una atención adecuada buscando mecanismos para poder disminuir esta ansiedad, como la musicoterapia utilizado como método para disminuir o para lograr controlar la ansiedad, las cuales pueden ser medidos por los valores de las variables fisiológicas en el momento que entraron a la consulta odontológica. La ansiedad es común, especialmente entre los niños pequeños, y en una cita odontológica, donde se limita al niño a sentarse en la unidad odontológica, en un ambiente desconocido, con personas extrañas, lo que tiene muchas probabilidades de generar. De manera general, podemos ver que no existen estudios ajustados a nuestra realidad geográfica y sociológica, por ende, la importancia de la realización de este proyecto de investigación, en donde, podremos obtener valores reales con los cuales mejorar el manejo de la ansiedad en los niños de esta forma reducir los casos de abandono de los tratamientos dentales. El beneficio se verá reflejado para el profesional mejorando sus técnicas de abordaje, se fomentará la investigación en diversos temas relacionados a la problemática loco-regional y en una mejor calidad al paciente pediátrico.

#### **1.4.2 Viabilidad de la investigación**

El presente estudio fue factible para su realización, ya que, existió un consentimiento informado para los padres del paciente, así como también apoyo de la institución a través de los permisos y autorizaciones dadas, sobre el aspecto económico el investigador asumió todos los costos que se requirieron para la realización de la presente tesis.

## **1.5 Limitaciones del estudio**

El estudio estuvo limitado por el tamaño muestral, ya que se determinó de a través de un muestreo no probabilístico, por el cual se ve disminuido el tamaño muestral. A nivel administrativo no existieron limitaciones ya que el estudio se desarrolló en el Hospital Regional de Ayacucho de la ciudad de Huamanga, donde se asumió todo tipo de gasto y se obtuvo la autorización de la Dirección del Hospital Regional, se realizó las coordinaciones previas con la Jefatura del Servicio de Odontología para acceder de manera diaria a los turnos diurnos de atención.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

**Brookins J., et al. (2018).** El objetivo principal de esta investigación clínica es investigar el impacto de la musicoterapia en el comportamiento de los niños sometidos a tratamiento de operatoria dental. Teniendo como objetivo proponer técnicas terapéuticas que aplican música para ayudar en el control y/o reducción del dolor y la ansiedad durante el tratamiento dental. Se llevó a cabo una revisión retrospectiva de historias clínicas que analice la intervención de la musicoterapia durante el tratamiento dental en el Bronx-Lebanon Hospital Center. Los sujetos a los que se dirigirán serán niños de entre 6 y 12 años que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. Se llevó a cabo una revisión de los gráficos evaluando la puntuación de Frankl de niños con y sin música durante el tratamiento dental. La música se proporcionará como un estándar de atención durante el tratamiento dental. Resultados: Interpretación de los resultados de la prueba T pareada: con una diferencia positiva de 0,8039 en la puntuación de Frankl y un valor de p correspondiente de  $<0,0001$ , implica que los pacientes que recibieron musicoterapia tuvieron una puntuación de Frankl significativamente mayor en comparación con los que no la recibieron Terapia musical. Concluyeron que el

paciente con musicoterapia tuvo un puntaje de Frankl más alto en comparación con los niños que recibieron tratamiento dental sin música. No hubo diferencias asociadas con la edad y la puntuación de Frankl.<sup>1</sup>

**Maulina T, et al. (Indonesia - 2017).** Realizaron el siguiente estudio con el fin de minimizar la posibilidad de un procedimiento de extracción dental fallido debido a la ansiedad dental, existen varios enfoques que se pueden utilizar, incluida la intervención musical. El objetivo de esta investigación fue investigar la efectividad de la música islámica religiosa y clásica para reducir la ansiedad dental. Doscientos veinticinco participantes musulmanes (105 varones, 120 mujeres) fueron incorporados para este estudio y asignados aleatoriamente a tres grupos: grupo de música clásica, grupo de música islámica religiosa y el grupo sin intervención musical, igualmente en números. La presión arterial (PA) y la muestra de sangre del participante se tomaron antes y después de la extracción dental para evaluar la PA sistólica y diastólica, así como el nivel de nor-adrenalina en plasma (NAP). Todos los datos fueron luego analizados mediante el uso de t-test, ANOVA test, Mann-Whitney y Kruskawallis test. Hubo una disminución en el nivel de NAP en el grupo de música religiosa (0.110 ng/mL) y el grupo de control (0.013 ng/mL) cuando se comparó el nivel inicial de NAP con el nivel de NAP post extracción, mientras que el grupo de música clásica mostró un aumento de 0.053 ng/mL. Hubo diferencias significativas encontradas entre el grupo de música islámica religiosa y el grupo de música clásica ( $p = 0.041$ ) así como el grupo de control ( $p = 0.028$ ) por la diferencia entre el nivel previo y posterior del NAP, de los

cuales el nivel NAP de los participantes del grupo islámico religioso fueron más bajos. Se comprobó que la música islámica religiosa es efectiva para reducir la ansiedad dental en participantes musulmanes en comparación con la música clásica. Sin embargo, se necesita una mayor evaluación en una población más heterogénea con diversos antecedentes religiosos y culturales.<sup>2</sup>

**Mohamed I., et al. (India - 2017)** El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de la analgesia de audio como un método de gestión del comportamiento no farmacológico. 70 pacientes con edades comprendidas entre 4 y 8 años se dividieron en dos grupos. El grupo A tuvo 35 pacientes que se sometieron a tratamientos restauradores sin audio. El grupo B tuvo 35 pacientes que se sometieron a tratamientos restaurativos con audio reproduciéndose durante todo el procedimiento. La ansiedad se midió utilizando la prueba de imagen de Venham y los cambios en la frecuencia del pulso, y se verificó la saturación de oxígeno usando un oxímetro de pulso antes y después del procedimiento. Los datos obtenidos sin audio y con audio se compararon para verificar cambios significativos en el nivel de ansiedad. Análisis estadístico: los resultados se analizaron mediante la prueba de rango con signo de Wilcoxon y las pruebas t pareadas. Hubo una disminución estadísticamente significativa en la frecuencia del pulso y los niveles de ansiedad en los pacientes en el grupo de audio. Sin embargo, no se observó cambio estadísticamente significativo para los niveles de saturación de oxígeno en ambos grupos. Conclusión: se observó que la distracción de audio es un método efectivo para reducir la ansiedad en pacientes

pediátricos y se puede utilizar como un complemento junto con otras técnicas de manejo del comportamiento bien establecidas.<sup>3</sup>

**Alarcon L, et al. (Perú - 2017)** En un estudio cuasi experimental titulado uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años. en el control de la ansiedad antes, durante y después del tratamiento dental de niños entre 5 y 10 años utilizó el test de dibujos de Venham (1 -8) y la escala de ansiedad de venham (0-5) a un total de 60 pacientes pediátricos para medir la ansiedad, en la cual, encontraron diferencias significativas para la evaluación de la ansiedad con la escala de ansiedad de venham aplicada durante el tratamiento dental entre los tres grupos de estudio ( $p=0,001$ ), en donde concluye que existe una reducción de los niveles de ansiedad durante y después de emplear ambas técnicas no farmacológicas.<sup>4</sup>

**Montserrat D. (2017)** En un estudio experimental se realizó en Mexico donde el manejo de la ansiedad con musicoterapia en pacientes de la clínica de exodoncia de la facultad de odontología de la UANL, se realizó el efecto de la musicoterapia en 40 pacientes de 18-60 años que acuden al área de odontología para realizar tratamientos de extracción dental, mediante encuestas, observaciones y preguntas directas a la persona tratada. Resultados: en personas de 18 a 40 años la musicoterapia ayudó a disminuir la ansiedad significativamente, mientras que en pacientes de 40 a 60 años esta terapia no contribuyó en la disminución de la ansiedad. Se puede decir que en el presente estudio los resultados en personas jóvenes fueron exitosos, mientras que en personas de edad avanzada no.

conclusiones: la musicoterapia ayuda a reducir el nivel de ansiedad en personas tratadas en la odontología para el tratamiento de extracciones dentales.<sup>5</sup>

**Di Nasso L., et al. (Italia - 2016)** Realizaron la investigación en pacientes sometidos a terapia endodóntica a menudo tienen ansiedad preoperatoria e intraoperatoria severa, lo que puede conducir a un aumento de las percepciones de dolor y la inestabilidad del signo vital durante el tratamiento. El propósito de este estudio fue evaluar las influencias de la música, como adyuvante no farmacológico, en términos de cambios significativos para la presión arterial sistólica (PAS), presión arterial diastólica (PAD) y frecuencia cardíaca (FC) antes, durante y después de la endodoncia tratamiento en una población con diferentes niveles de ansiedad evaluados con la Escala de Ansiedad Dental de Corah. Un total de 100 pacientes fueron reclutados en el presente estudio; Antes de comenzar el tratamiento endodóntico, el entrevistador administró la Escala de ansiedad dental de Corah a los participantes para evaluar el nivel de ansiedad inicial. Los pacientes fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos: el primero escuchó la música y el segundo no. Antes, durante y después de los procedimientos de endodoncia, se registraron los signos vitales (presión arterial diastólica y sistólica y frecuencia cardíaca). Los resultados fueron recolectados y analizados estadísticamente. Los contrastes directos entre los pacientes que escuchan o no escuchan música mostraron que todos los signos vitales medidos disminuyeron considerando el período total (durante y después de la terapia del canal) en el grupo de pacientes que escuchan música ( $p < 0,05$ ). Este estudio muestra los efectos de la musicoterapia en los valores vitales y en la percepción

subjetiva de la ansiedad durante la terapia de endodoncia. La música y la medicina siempre trabajan juntas; los efectos sedantes de los sonidos y las frecuencias musicales hacen de esta unión una herramienta extraordinaria de cuidado sinérgico. La musicoterapia es un adyuvante no farmacológico válido para la percepción de la ansiedad en terapias de endodoncia.<sup>6</sup>

**Vargas J., (Perú – 2016)** En una investigación; cuantitativa, experimental, prospectiva- transversal y analítica que se titula “Influencia de la musicoterapia para el manejo de ansiedad en pacientes pediátricos atendidos en la clínica de estomatología de la Universidad Señor de Sipán, 2016”. En donde, participaron 88 pacientes pediátricos entre los 6 y 9 años de edad, divididos de manera aleatoriamente. En dos grupos; grupo a: con musicoterapia y grupo b: sin musicoterapia. Usaron la melodía de las cuatro estaciones de Vivaldi, durante los tratamientos de sellantes de fosas y fisuras y restauraciones dentales, obteniendo el siguiente resultado donde muestran que el valor de t student es altamente significativo ( $p < 0,01$ ) por lo que existe diferencias significativas en el manejo de ansiedad en pacientes pediátricos, entre los dos grupos evaluados, concluyen que la musicoterapia influye de manera positiva en el manejo de ansiedad dental durante los tratamientos dentales.<sup>7</sup>

**Mejia-Rubalcava, C., et al. (México - 2015)** El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de la musicoterapia en pacientes que sufren ansiedad dental. Además, un segundo objetivo fue determinar la correlación entre el cortisol salival y otros parámetros fisiológicos. Un total de 34 pacientes fueron asignados aleatoriamente al grupo de control y al grupo experimental. Para cada paciente se

midió el cortisol salival, estimular el flujo salival, la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la saturación de oxígeno y la temperatura corporal. La prueba t de Student y Chi cuadrado se aplicaron para analizar las diferencias significativas entre las variables estudiadas antes y después de que la estimulación desagradable causa ansiedad para el tratamiento dental. Inicialmente, ambos grupos registraron el mismo nivel de ansiedad. En la segunda medición, se registraron diferencias significativas en la concentración de cortisol salival, presión sistólica y diastólica, frecuencia cardíaca, temperatura corporal y flujo salival estimulado para el grupo tratado con musicoterapia. Llegando a la conclusión que la musicoterapia tiene un efecto positivo en el control de la ansiedad dental.<sup>8</sup>

**Navit S., et al. (India - 2015)** Realizaron este estudio para averiguar qué tipo de audio fue el más efectivo en el manejo de niños ansiosos. El objetivo del presente estudio fue comparar la eficacia de las ayudas de audio-distracción para reducir la ansiedad de los pacientes pediátricos mientras se someten a diversos procedimientos dentales estresantes e invasivos. Los objetivos fueron determinar si la distracción de audio es un medio eficaz para controlar la ansiedad y qué tipo de ayuda de audio es la más efectiva. Un total de 150 niños, con edades comprendidas entre 6 y 12 años, seleccionados al azar entre los pacientes que acudieron a su primer chequeo dental, se colocaron en cinco grupos de 30 cada uno. Estos grupos eran el grupo de control, el grupo de música instrumental, el grupo musical de rimas infantiles, el grupo de canciones de películas y el grupo de historias de audio. El grupo de control fue tratado bajo la configuración normal y el grupo de audio escuchó varias presentaciones de audio durante el tratamiento.

Cada niño tuvo cuatro visitas. En cada visita, después de completar los procedimientos, los niveles de ansiedad de los niños se midieron mediante la prueba de imagen de Venham (VPT), la escala de clasificación clínica de Venham (VCRS) y la medición de la frecuencia del pulso con la ayuda del oxímetro de pulso. Se observó una diferencia significativa entre todos los grupos para la frecuencia media del pulso, con un aumento en la visita posterior. Sin embargo, no se observaron diferencias significativas en las puntuaciones VPT y VCRS entre todos los grupos. Los audífonos en general redujeron la ansiedad en comparación con el grupo de control, y la reducción más significativa en el nivel de ansiedad se observó en el grupo de historias de audio. La conclusión derivada del presente estudio fue que la distracción de audio fue efectiva para reducir la ansiedad y las historias de audio fueron las más efectivas.<sup>9</sup>

**Paredes V, et al. (Venezuela - 2015)** En un estudio descriptivo, experimental titulado efecto de la escucha de Música Barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la Consulta Odontológica, la muestra estuvo constituida por 50 niños cursantes de Educación Primaria, cuyas edades oscilaron entre 6 y 12 años, que asistieron a la consulta odontológica en los Módulos de la Clínica Integral del Niño II de la Facultad de Odontología, se dividió en dos grupos: 25 correspondiente al experimental (con música) y 25 al control. La evaluación se realizó mediante el cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC) antes y después de la consulta. Resultados: mostraron una disminución significativa de la ansiedad, en el grupo experimental después de la escucha musical. Conclusión: la música barroca

puede ser útil como medio complementario para la disminución de los niveles de ansiedad de niños que acuden a la consulta odontológica.<sup>10</sup>

**Singh D., et al. (India - 2014)** El objetivo del presente estudio fue evaluar la eficacia de "audio distracción" en pacientes dentales pediátricos ansiosos. Materiales y métodos: Sesenta niños fueron seleccionados al azar e igualmente divididos en dos grupos de treinta cada uno. El primer grupo fue grupo de control (grupo A) y el segundo grupo fue grupo de música (grupo B). El procedimiento dental empleado fue extracción para ambos grupos. Los niños incluidos en grupo de música se les perm

itió escuchar la presentación de audio en todo el procedimiento de tratamiento. La ansiedad se midió mediante el uso de la prueba de imagen de Venham, frecuencia del pulso, presión arterial y saturación de oxígeno. Resultados: se encontró que la "distracción de audio" era eficaz para aliviar ansiedad de pacientes dentales pediátricos. Concluyeron que la "distracción de audio" disminuyó la ansiedad en pacientes pediátricos en gran medida.<sup>11</sup>

**Tasayco M., (Perú - 2014)** En este estudio, tuvieron el objetivo de determinar si la aplicación de la musicoterapia disminuía la ansiedad en niños de 6 a 8 años, durante el tratamiento dental, consideró los signos vitales como factores cuantificables de la ansiedad, seleccionaron 52 pacientes de 6 a 8 años de edad, distribuidos en dos grupos de 26 niños, a los cuales se les realizó el tratamiento dental con musicoterapia (grupo experimental) y a los otros 26 se les realizó el tratamiento dental sin musicoterapia (grupo control). El nivel de ansiedad fue medido con una escala de imagen facial (fis) y el control de las funciones vitales

fueron medidos antes y después del tratamiento dental. Los resultados demostraron que el grupo experimental presentó menores niveles de ansiedad que el grupo control durante el tratamiento dental, ( $w: -4.434; p < 0.05$ ), concluyeron que la musicoterapia produce menores niveles de ansiedad en los niños de 6 a 8 años durante el tratamiento dental.<sup>12</sup>

**Gómez R, et al. (Colombia - 2012)** En el presente estudio de tipo experimental aleatorizado con el objetivo de valorar la eficacia de la musicoterapia en el control de la ansiedad durante el tratamiento odontológico preventivo en 30 pacientes con síndrome de down entre los 5 y 14 años de edad asignados aleatoriamente en dos grupos: grupo control y grupo expuesto a la música, se evaluaron la ansiedad previa, durante y después del procedimiento utilizando la escala analógica de caras. El comportamiento durante la consulta se evaluó con la escala de Frankl, se monitorizaron los cambios en la frecuencia cardíaca y presión arterial en ambos grupos. Obteniendo los resultados: al comparar el nivel de ansiedad y el comportamiento de los grupos durante la consulta odontológica se evidenció un 80% de niños sin ansiedad en el grupo expuesto vs. El 27% en el grupo control. La frecuencia cardíaca presentó una disminución en el grupo expuesto a la musicoterapia ( $p > 0,05$ ). Concluyeron que el uso de la musicoterapia disminuyó significativamente los niveles de ansiedad en el grupo expuesto a la música.<sup>13</sup>

**Prabhakar AR., et al. (India - 2007)** El objetivo principal de este estudio fue evaluar y comparar las dos técnicas de distracción, a saber, la distracción de audio y la distracción audiovisual, en el tratamiento de pacientes dentales pediátricos ansiosos. Sesenta niños de edades comprendidas entre 4-8 años se dividieron en

tres grupos. Cada niño tuvo cuatro visitas dentales: visita de selección, visita de profilaxis, visita de restauración y preparación de cavidades y visita de extracción. El nivel de ansiedad del niño en cada visita se evaluó mediante una combinación de cuatro medidas: la prueba de imagen de Venham, la calificación de Venham de la ansiedad clínica, la frecuencia del pulso y la saturación de oxígeno. Los valores obtenidos se tabularon y se sometieron a análisis estadístico. Se concluyó que la técnica de distracción audiovisual fue más efectiva en el manejo del paciente odontológico pediátrico ansioso en comparación con la técnica de distracción de audio.<sup>14</sup>

**Marwah N., et al. (India - 2005)** Manejar la ansiedad del paciente odontológico pediátrico ha sido durante mucho tiempo competencia de los dentistas durante muchos años. Se han utilizado diversas técnicas con tasas de éxito moderadas y variadas en los últimos años. El objetivo principal de este estudio fue determinar si la distracción musical es un medio eficaz para controlar la ansiedad en pacientes dentales pediátricos. Cuarenta niños de entre 4 y 8 años fueron seleccionados para el estudio. La evaluación de la ansiedad se realizó utilizando la prueba de imagen de Venham, la escala de calificación de ansiedad de Venham, la frecuencia del pulso y la saturación de oxígeno durante diferentes visitas de tratamiento. Los valores se analizaron estadísticamente y se concluyó que la distracción de audio disminuyó el nivel de ansiedad en pacientes dentales pediátricos, pero no a un nivel muy significativo.<sup>15</sup>

**Aitken Jc., et al. (Estados Unidos - 2002)** El propósito de este estudio fue determinar si la distracción auditiva podría disminuir la ansiedad del paciente, el

dolor y el comportamiento perturbador durante los procedimientos dentales pediátricos. Cuarenta y cinco niños de entre 4 y 6 años de edad tuvieron dos visitas, cada una con tratamiento restaurador con anestesia local en un cuadrante mandibular. La visita N° 1 fue una sesión de referencia para todos los pacientes. Durante la visita N° 2, los niños fueron asignados a un grupo de música optimista, un grupo de música relajante o un grupo sin música. Las variables medidas fueron: (1) ansiedad informada por los padres a través de la Escala de ansiedad modificada de Corah, (2) ansiedad autoinformada a través de la escala de Venham, (3) frecuencia cardíaca, (4) comportamiento a través de la Escala de comportamiento de Carolina del Norte y (5) dolor a través de una escala analógica visual. No se encontraron diferencias significativas entre los tres grupos durante la visita experimental N° 2 a ninguna variable. La mayoría de los pacientes (90%) declaró que disfrutaba de la música y que le gustaría escucharla en su próxima visita. Concluyeron que la distracción de audio no fue un medio eficaz para reducir la ansiedad, el dolor o el comportamiento no cooperativo durante procedimientos dentales restauradores pediátricos. Sin embargo, los pacientes disfrutaron escuchando la música durante sus visitas.<sup>16</sup>

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Desarrollo psicológico del niño**

Debe considerarse como una serie de procesos por medio de los cuales las tendencias individuales heredadas genéticamente interactúan con los factores

ambientales particulares para modelar el curso de una trayectoria en el comportamiento del niño. El comportamiento humano se estudia desde el ámbito de la psicología desde varias perspectivas para explicar los aspectos del desarrollo psicológico (emocional, cognoscitivo y social). La principal Teoría es:

### **Teoría Cognoscitiva (Piaget)**

Este modelo amplía el estudio del comportamiento más allá de los límites de las reacciones conductuales a los estímulos externos, y da más relevancia a la actividad exclusivamente humana, el pensamiento. Prestan especial atención a los procesos internos mediante los cuales los individuos interpretan los eventos externos y plantean la respuesta a éstos. La psicología cognoscitiva se centra en el proceso de adquirir y utilizar el conocimiento y cómo éste influye en el comportamiento.<sup>17</sup>

Parte del término esquema para referirse a una estructura mental que organiza las respuestas a la experiencia. Los recién nacidos heredan los esquemas, que son simples modelos de reacción y reflejos, como el esquema de la succión y el de la presión palmar. Gradualmente estos esquemas independientes se integran a través de un proceso de organización, una predisposición hereditaria para organizar un esquema simple en otro de un orden superior. Un esquema de orden superior controlaría, por ejemplo, un modelo de respuesta para agarrar una botella, llevarla a la boca y beber.<sup>17</sup>

Al estudiar el desarrollo cognitivo, Piaget da gran importancia a la adaptación que, siendo característica de todo ser vivo, según su grado de desarrollo, tendrá diversas estructuras. En el proceso de adaptación hay que considerar otros dos aspectos que el niño también hereda: la asimilación, proceso de responder de una forma que encaja en los esquemas existentes, y la acomodación, proceso de ajustar un esquema para que se acomode a las necesidades del entorno. Consideremos a un bebé con un esquema de control para acercar una botella a su boca. Supongamos que coloca una botella detrás de una barrera de plástico. Esta barrera permite al niño ver la botella, pero no le permite cogerla directamente. La asimilación existiría si el niño respondiese de acuerdo con su actual esquema, es decir, si el niño tratara de alcanzar la botella directamente. Existiría acomodación si el niño cambiara su esquema y tratara de coger la botella por detrás de la barrera. También introduce el concepto de equilibrio para explicar el mecanismo regulador entre el ser humano y su medio. Se considera la adaptación mental como prolongación de la adaptación biológica, siendo una forma de equilibrio superior. El desarrollo cognoscitivo se divide en cuatro etapas, organizadas alrededor de un tema dominante, y comportamientos cualitativamente distintos:

- Período motosensorial (0-2 años), el tema principal es el descubrimiento de la relación entre las sensaciones y el comportamiento motor.
- Período preoperatorio (hasta los 6 años), trata sobre el descubrimiento de las operaciones mentales, como planes, estrategias y reglas para resolver y clasificar problemas.

- Período de las operaciones concretas (7 y los 11-12 años), se ocupa de la extensión de las operaciones mentales desde los objetos concretos hasta los términos puramente simbólicos.
- Período de las operaciones formales (hasta la edad adulta), se centra principalmente en la capacidad para considerar muchas posibles soluciones a un problema y la capacidad de probar dichas posibilidades sistemáticamente.<sup>17</sup>

## **Características generales de los niños en las diferentes edades**

### **Desde el Nacimiento hasta los 2 años**

En esta etapa el niño es incapaz de razonar. Cuando los estímulos son muy complejos, el niño no puede procesarlos y “se pierde”. Se caracteriza por el egocentrismo, se piensa que nuestras percepciones del mundo son exactamente iguales a las suyas y a las de los demás. Durante el primer año el niño tiene una dependencia absoluta de sus padres. A los 6 meses reconoce las caras familiares por medio de expresiones faciales y desarrolla vínculos sólidos y firmes con los adultos que le cuidan. Alrededor del año aumentan las capacidades motoras. Aprende a andar, coge objetos y los deja caer deliberadamente. Empieza a mostrar signos de independencia. Se resiste a cumplir órdenes, no le gusta esperar. A los 2 años la amplitud de su vocabulario alcanza unas 50 palabras. Construye frases de dos palabras, además de intuirse una organización de las

respuestas. Sugerencias de actuación en los tratamientos, la comunicación resulta difícil, por lo que se aconseja dar órdenes claras y emplear técnicas lo más cortas y simples posibles. Realizar los tratamientos lo más rápidamente posible.<sup>17</sup>

### **De los 2 a los 6 años: edad preescolar**

El pensamiento del niño, aunque es complejo, continúa mostrando egocentrismo. Es recomendable dar instrucciones claras.

### **De los 2 a los 4 años**

Alrededor de los 2 años existe un aumento del desarrollo motor. Sube escaleras con apoyo, corre y salta. Presenta un marcado desarrollo del lenguaje. Mayor estabilidad emocional. Dificulta para establecer relaciones interpersonales, por lo que todavía predominan los juegos solitarios. Ello explica el sufrimiento ante la separación de los padres. Realiza dos órdenes sencillas. En torno a los 2,5 y 3 años se vuelve más rígido e inflexible, quiere todo tal y como lo espera. Se muestra muy dominante y exigente, y expresa las emociones de forma violenta. Pasados los 3 años empieza a comunicar y razonar. Edad conocida como de “yo también” y la edad de la imitación. Le gusta hacer amigos y se muestra muy susceptible al elogio. El miedo a la separación de los padres disminuye a esta edad, y pueden afrontar nuevas situaciones.<sup>17</sup>

### **De los 4 a los 6 años**

Al principio de esta fase la conducta es inestable, y tiene mucha facilidad para perder el control. Pega, pateo y rompe cosas en accesos de ira. Progresivamente la conducta se encauza y se puede empezar a razonar con él. Al final de esta

etapa el niño gusta de obedecer y complacer a su entorno, su conducta se dulcifica. En lenguaje pasa de las frases con cuatro palabras a frases con cinco o seis (inicio de la fase social). Es la edad conocida como del “cómo” y del “por qué”, edad de la curiosidad. A estas edades el niño muestra suficiente independencia para admitir separarse de sus padres.<sup>17</sup>

### **De los 6 a los 12 años: edad escolar**

El niño está ansioso por aprender. Desaparece gran parte del egocentrismo que lo mantenía vinculado a sus ideas. Reconoce y comprende el dolor, algo muy importante para nuestro trabajo. El niño se muestra confiado, estable y bien equilibrado.

### **De los 6 a los 8 años**

Los cambios en el niño en esta fase son muy rápidos. Pueden aparecer rabietas violentas y cambios puntuales de humor, con picos de tensión muy marcados. Le cuesta adaptarse y espera que los demás lo hagan por él. El niño es muy exigente consigo mismo, y no puede aceptar bien las críticas, el regaño o el castigo. Su deseo de aprobación hace que normalmente trate de cooperar. La actitud hacia los padres también da un giro, y si antes era dependiente de ellos, ahora empieza a creer que los padres son injustos, y con frecuencia se muestra resentido por la autoridad paterna. En esta el lenguaje está definitivamente fijado y el desarrollo intelectual es muy marcado. Sugerencias de actuación en los tratamientos, necesita comprensión, explicaciones detalladas y muchas alabanzas. Es importante también ajustar nuestra actitud y lenguaje al nivel intelectual del niño.<sup>17</sup>

### **De los 9 a los 12 años**

Muy independiente y confiado en sí mismo. La actitud frente a la familia sigue modificándose, y está más interesado en los amigos que en la propia familia. Generalmente está satisfecho con los padres y con el mundo en general. Sin embargo, puede mostrarse rebelde ante la autoridad, aunque acaba por tolerarla. Conforme va creciendo y madurando, va interesándose por la moral y los ideales, y crece la importancia de la justicia. Va adaptándose al trabajo en equipo y crecen sus responsabilidades personales en distintos aspectos, como la higiene y las tareas escolares. Se toma las cosas a pecho y se puede derrumbar por cosas que antes no le habrían preocupado. Sugerencias de actuación en los tratamientos. Deberá poner énfasis en la responsabilidad del adolescente para cumplir con su propio programa de salud bucal. Evitar tratarlo con autoridad. No utilizar la crítica ni entrar en discusiones, compartir los tratamientos con ellos y hacerles partícipes de las decisiones. Guiarles hacia lo que es conveniente para ellos sin que se sientan guiados.<sup>17</sup>

### **De los 12 a los 18 años**

La adolescencia es una fase particular en el desarrollo de la personalidad, pudiéndose considerar una etapa de crisis psicosocial normal con conflictos mayores. Se producen un determinado número de modificaciones que llegan inesperadamente a esta etapa de la vida, unas de ellas morfológicas, como la transformación corporal; las otras instintivas, como el despertar de las necesidades sexuales; preponderancia del sentimiento, con deformación de la

realidad e idealismo, reorganización del mundo sentimental que adquiere un carácter apasionado, actitudes ambivalentes, una labilidad de carácter con rebeldía contra los padres, rechazo e inconformidad con la sociedad en la cual vive, narcisismo y necesidad de estimación, timidez y búsqueda de originalidad.<sup>17</sup>

### **2.2.2 Ansiedad**

La ansiedad es un estado psíquico comprendido como una reacción emocional donde predominan sentimientos de carácter amenazador, con un componente característico de anticipación a la sensación desagradable de tensión, preocupación o nerviosismo, que se traduce en la activación del sistema nervioso simpático, acompañada de manifestaciones conductuales visibles ante sucesos difusos. Comprendido también como una reacción fisiológica transitoria, que ocurre en respuesta a estímulos internos (cognitivos) o externos (ambientales). Es un estado emocional que se origina de fuentes internas como fantasías y expectativas no reales.<sup>18</sup>

La ansiedad depende de dos tipos de estímulos: los estímulos externos, que se refieren a la estimulación física como los insectos o los procedimientos médicos invasivos, entre otros; y los estímulos internos, que precisan el malestar percibido por cambios psicofisiológicos, como la preocupación por la reactividad. Según Caballo y Simon (2002), estos tipos de estímulos forman parte del análisis funcional de la ansiedad.<sup>19</sup>

### **Niveles de Ansiedad**

Existen unos criterios universales para determinar si el comportamiento de una persona cabe diagnosticarlo como un trastorno de ansiedad. Estos criterios están recogidos en las dos clasificaciones de trastornos mentales (o psicopatológicos) más importantes:

- DSM-IV- TR (Asociación de Psiquiatras Americanos, APA).
- CIE-10 (Organización Mundial de la Salud, OMS).

La DSM-IV-TR enumera doce trastornos de ansiedad y en la CIE-10 los trastornos neuróticos (ansiedad) se agrupan con trastornos relacionados con el estrés y somatomorfos<sup>16,17</sup>.

<b>DSM-IV-TR</b>	<b>CIE-10</b>
	<b>Otros trastornos de ansiedad</b>
Trastorno de angustia con agarofobia	Trastorno de angustia
Trastorno de angustia sin agarofobia	
Trastorno de ansiedad generalizada	Trastorno de ansiedad generalizada
	Trastorno mixto ansioso-depresivo
	Otro trastorno mixto de ansiedad
	Otros trastornos de ansiedad
Trastorno obsesivo-compulsivo	<b>Trastorno obsesivo-compulsivo</b>
	<b>Estrés y trastorno de adaptación</b>
Trastorno por estrés postraumático	Trastorno por estrés postraumático
Trastorno por estrés agudo	Reacción de estrés agudo
	Trastorno de adaptación

	Trastornos disociativos
T. Ansiedad por enfermedad medica	
T. Ansiedad inducido por sustancias	
	<b>Trastornos somatomorfos</b>
Trastorno de ansiedad no especifico	<b>Otros trastornos neuróticos</b>

**Fuente:** DE LA GUÍA, Guia de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad. Madrid, 2008, p. 30-35.

### **Ansiedad Dental**

La ansiedad dental se refiere a un complejo patrón de conducta asociado a una activación fisiológica, que ocurre en respuesta a estímulos internos (cognitivos y somáticos) y externos (ambientales), que pueden aparecer antes y durante el proceder odontológico en los pacientes, sin que lo identifiquemos.

La dimensión temporal entre la conducta y el ambiente propio del tratamiento dental, sigue un patrón conductual anticipatorio, evocado por una situación preaversiva; se presenta de manera anticipada al tratamiento, la generalización de la respuesta, se da como un patrón de respuesta generalizado, evocado por el contexto global del tratamiento, finalmente los elementos operantes-motores por parte del paciente en la ansiedad son de evitación del tratamiento, suelen presentar conductas de evitación o disruptivas.<sup>20</sup>

### **Etiología**

La ansiedad dental y los problemas del manejo de la conducta en niños son fenómenos de origen multifactorial y complejos. Tres campos principales de

factores etiológicos pueden ser identificados. Como los diversos componentes en cada uno de los campos varían en importancia según el tiempo, también lo hace la aprehensión, la ansiedad y la conducta del paciente durante los tratamientos dentales.<sup>20</sup>

### **Sintomatología de la reacción ansiosa en el niño**

A pesar de que los niños reaccionan de forma diferente ante las mismas experiencias o estímulos productores de ansiedad, parece existir de forma estable la siguiente sintomatología:

- El principal síntoma psicológico o cognitivo se caracteriza por un sentimiento inconsciente de temor o peligro, sin capacidad de identificar las amenazas objetivas inmediatas que expliquen la razón de dichos acontecimientos, el niño presenta un sentimiento subjetivo de temor generalizado sin objeto definido, éste es un sentimiento de aprehensión, vago y difuso como si fuese a ocurrir algo terrible, suele observarse un aumento de la irritabilidad y de las preocupaciones por su salud.
- A nivel fisiológico, se producen una serie de alteraciones en la intensidad de las respuestas del sistema nervioso autónomo. Es frecuente encontrar trastornos cardiovasculares (palpitaciones, taquicardia, opresión torácica, dolor precordial, desmayos, alteraciones del pulso); alteraciones respiratorias (jadeos, hiperventilaciones, disnea nerviosa, apnea); síntomas gastrointestinales (estreñimiento o diarrea, náuseas, vómitos, sequedad boca); acompañadas de un incremento en la tensión muscular (sistema nervioso somático) estas

modificaciones pueden llegar a generar desórdenes en los órganos inervados por estos sistemas: sudoración palmar excesiva, poliuria, temblores, vértigos, sudores, parestesias, cefaleas, algias, etc.

- Las manifestaciones motoras, suelen darse en el niño ansioso, la mayoría de los cuales sufren un estado de inestabilidad psicomotriz, con una incapacidad de permanecer en reposo y de concentrar su atención de forma estable, encontramos diferentes conductas que indican inquietud motora (movimientos repetitivos, rascarse o tocarse alguna parte del cuerpo reiteradamente, movimientos rítmicos con las extremidades, moverse y hacer cosas sin una finalidad concreta, manipulación continua de objetos, etc.), así como conductas que manifiestan un exceso de tensión muscular (movimientos torpes, temblores, paralización, tartamudez u otras dificultades de expresión verbal, etc.) o conductas que muestran malestar.<sup>21</sup>

### **Factores predisponentes relacionados con el entorno en el consultorio odontológico**

Algunos componentes inherentes al tratamiento odontológico causan más ansiedad dental que otros, como la visión de la aguja y su sensación y la visión de la turbina, su sensación y el ruido que ésta produce como los principales. Este hallazgo parece constante incluso independientemente del instrumento empleado en los estudios de ansiedad dental. También dentro del contexto dental, ciertos tratamientos dentales causan más ansiedad que otros, por ejemplo, las

extracciones y las endodoncias y en general causan más ansiedad aquellos tratamientos de naturaleza más invasiva.<sup>22</sup>

### **Evaluación de la Ansiedad a través de Cuestionarios Escritos**

El propósito de esta técnica es ofrecer una imagen objetiva desde el punto de vista del encuestado percibiendo los fenómenos de variada naturaleza. Consiste en realizar preguntas exclusivas a los niños o sus familiares acerca del miedo a la odontología o a sus experiencias médicas anteriores. La elección del método o técnica de evaluación dependerán de la variable a evaluar, la clase de respuesta o estímulos, del momento de la evaluación, instrumentos generales o situacionales, de la posibilidad de disponer de otros evaluadores, del contexto de evaluación y fines de la investigación. Actualmente el comportamiento verbal ha sido evaluado por medio de registros de la conducta verbal del sujeto. Esto a través de entrevistas con informes retrospectivos, cuestionarios de actitudes o por medio de un auto informe específicamente relacionado con el miedo y la ansiedad dental. La tesis presentada de la Dra. Rivera sobre la valoración del efecto de técnicas preparatorias para la reducción de conductas de ansiedad y evitación dental de niños en atención primaria odontológica presentada en la Universidad de Granada indica que entre los instrumentos que se han desarrollado para evaluar la ansiedad por medio del comportamiento verbal están.<sup>22</sup>:

- La Escala de Ansiedad Dental de Corah (DAS)
- La Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificada (MDAS)
- La Escala de Evaluación del Miedo Dental en Niños (CFSS)

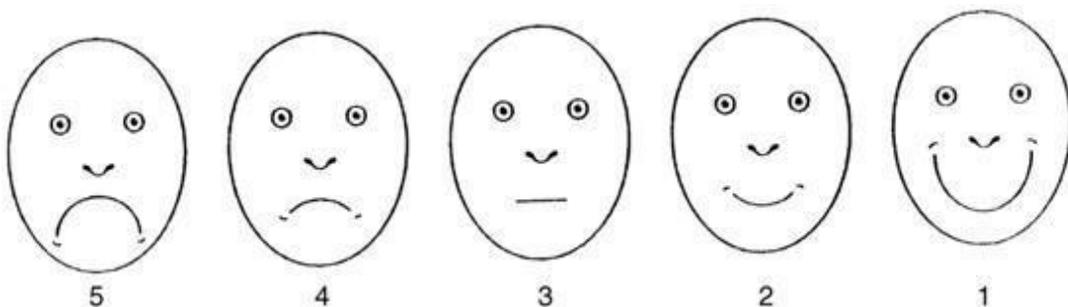
- La Escala de Imagen Facial (FIS)
- El Test de Dibujos de Venham (VPT).

### **La escala de la imagen facial**

Creado por Buchanan y Niven. La evaluación consiste en una fila de cinco caras con expresiones faciales que demuestran en disminución felicidad hasta infelicidad. La valoración consiste en darle un punto a la cara de afecto más positivo y cinco a la cara de afecto con mayor negatividad. La valoración consiste en darle un punto a la cara de afecto más positivo y cinco a la cara de afecto con mayor negatividad. Es posible evaluar objetivamente incluso si es practicado por los infantes, sus padres y el odontólogo que pueden ser comparados por ambos. Los niños tienen que señalar la cara con la cual se sienten más identificados en la situación clínica. Es fácil anotar en un contexto clínico y fácil para que los niños y jóvenes entiendan. En general las investigaciones han mostrado que el FIS es una medida válida para evaluar la ansiedad en niños en el tratamiento odontológico.<sup>23</sup>

### **Las caras indican:**

1. Ansiedad leve
2. Ansiedad leve a moderada.
3. Ansiedad moderada
4. Ansiedad de moderada a severa
5. Ansiedad severa.



**Fuente:** [https://es.wikipedia.org/wiki/Valoracion\\_escala\\_facial](https://es.wikipedia.org/wiki/Valoracion_escala_facial)

### **Validación de la Escala de la Imagen Facial (FIS) para evaluar la ansiedad dental infantil.**

La validez del instrumento es verdadera si se mide lo que se propone y se puede evaluar mediante la correlación con otro instrumento diseñado para medir el mismo fenómeno. La Escala de Imagen Facial (FIS) comprende una fila de cinco caras que van desde ansiedad leve a ansiedad severa. A los niños se les pide que indiquen cuál de las caritas mostradas se siente identificado en ese momento. Los datos serán anotados en la hoja de recolección. Este test lo puede realizar médicos, enfermeras o instrumentista dental, cuando el paciente llega a tratamiento e informar al equipo de salud dental de la ansiedad que el niño puede estar sufriendo.<sup>23</sup>

### **2.2.3 Efectos cardio-respiratorios**

#### **Frecuencia Respiratoria (FR)**

Respiración es el término que se utiliza para indicar el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono que se lleva a cabo en los pulmones y tejidos (entre la sangre y las células del cuerpo). Esto es respiración pulmonar y tisular, respectivamente. Cuando se valora como signo vital se mide la respiración pulmonar está formada por dos movimientos: inspiración y espiración, lo que se produce a partir de la

contracción y relajación cíclica de los músculos respiratorios. La frecuencia respiratoria, es el número de veces que el niño respira por minuto. Se suele medir cuando está en reposo, y varía según la edad. La frecuencia respiratoria debe ser el primer signo vital evaluado, dado que la ansiedad y la agitación alteran la frecuencia basal. En condiciones que aumenten las necesidades metabólicas del niño como el ejercicio, el dolor, y la fiebre, la frecuencia respiratoria es mayor a la normal.<sup>24</sup>

Según estudios realizados la ansiedad se asocia a la disminución de los valores normales de FR.<sup>21,25</sup>

Edad	FR (rpm)
Lactante	30-60
1-3 años	24-40
Edad preescolar	22-34
Edad escolar	18-30
Adolescente	12-16

**Fuente:** Frecuencia Respiratoria en niños. Fuente: Benito J, Mintegi S, Sánchez J. Urgencias Pediátricas. 5a Ed. Madrid: Panamericana;pag.173.

**Factores que influyen:**

- El ejercicio por aumento del metabolismo.
- El estrés.
- El ambiente, cuando hay aumento de la temperatura.
- Ascenso a grandes alturas, debido a la disminución de la presión parcial (tensión) de oxígeno en el aire ambiente.
- Medicamentos que disminuyan la frecuencia respiratoria.
- La edad.<sup>26</sup>

### **Clasificación de la frecuencia respiratoria anormal:**

**Bradipnea:** es una frecuencia respiratoria más lenta que la normal para la edad. Generalmente, la respiración es lenta e irregular. Las posibles causas incluyen fatiga, lesión o infección en el sistema nervioso central, hipotermia o medicamentos que deprimen el estímulo respiratorio.

**Taquipnea:** es una frecuencia respiratoria más rápida que la normal para la edad. Es por lo general, el primer signo de dificultad respiratoria en lactantes. La taquipnea también puede ser una respuesta fisiológica al estrés.

**Apnea:** es el cese del flujo de aire durante 20 segundos o durante un período de tiempo más corto si está acompañado de bradicardia, cianosis o palidez.

**Disnea:** sensación subjetiva del paciente de dificultad o esfuerzo para respirar. Puede ser inspiratoria o espiratoria. La disnea inspiratoria se presenta por obstrucción parcial de la vía aérea superior y se acompaña de tirajes. La disnea espiratoria se asocia con estrechez de la luz de los bronquiolos y la espiración es prolongada como en los pacientes con asma bronquial y enfisema pulmonar.

**Ortopnea:** es la incapacidad de respirar cómodamente en posición de decúbito.<sup>24</sup>

### **Frecuencia cardiaca (FC) periférica**

El pulso arterial es la onda pulsátil de la sangre percibida con los dedos, que se origina con la contracción del ventrículo izquierdo del corazón y que resulta en la expansión y contracción regular del calibre de las arterias. En la mayoría de los niños, el pulso es una medida correcta de la frecuencia cardíaca. El pulso es el número de pulsaciones de una arteria periférica por minuto. Los pulsos se palpan mejor sobre arterias cercanas a la superficie corporal que descansa sobre huesos.<sup>24,26</sup>

Según estudios realizados la ansiedad se asocia al aumento de los valores normales de la FC.<sup>21,25</sup>

Edad	FC (ppm)
Lactante	100-160
1-3 años	90-150
Edad preescolar	80-140
Edad escolar	70-120
Adolescente	60-100

**Fuente:** Frecuencia cardiaca en niños. Fuente: Benito J, Mintegi S, Sánchez J. Urgencias Pediátricas. 5a Ed. Madrid: Panamericana; 2011.pag175

**Características del pulso:** En la palpación del pulso arterial hay que tratar de reconocer algunas cualidades que serán útiles ya que sus variaciones constituyen signos que podrán sumarse a otros elementos en el diagnóstico por examen físico. Las cualidades o características a considerar son la frecuencia, el ritmo, la amplitud y la forma.<sup>24</sup>

#### **Frecuencia cardiaca anormal:**

**Taquicardia:** Es una frecuencia cardiaca más rápida que el rango normal para la edad del niño, medida cuando el paciente se encuentra en reposo. La taquicardia es una respuesta común e inespecífica a diferentes afecciones subyacentes.

**Bradicardia:** Es una frecuencia cardiaca más lenta que la normal para edad del niño.<sup>24,26</sup>

#### **Procedimiento para la toma del pulso**

Para la toma del pulso se utiliza el dedo índice y medio colocado suavemente en el sitio reconocido del trayecto arterial sobre el relieve óseo. La presión ejercida puede aumentarse si fuera difícil encontrar el latido, lo que ya valora la amplitud del mismo. No debe utilizarse el dedo pulgar ya que puede confundirse con la propia transmisión de su pulso radial. Habitualmente se cuentan las pulsaciones en 30 segundos y se las multiplica por dos (la frecuencia se expresa en 60 segundos) o las pulsaciones durante un intervalo de 15 segundos multiplicado por 4.<sup>24</sup>

## **Puntos de palpación**

**Pulso radial:** Se localiza en la cara anterior y lateral de las muñecas, entre el tendón del músculo flexor radial del carpo y apófisis estiloides del radio, en posición medial respecto a la tabaquera anatómica.

**Pulso carotídeo:** Sobre el recorrido de las arterias carotídeas, medial al borde anterior del músculo esternocleidomastoideo. Los pulsos carotídeos son los más valiosos para evaluar la actividad cardíaca. Nunca se deben palpar las 2 carótidas de forma simultánea.

**Pulso axilar:** Se palpa a nivel de la fosa de la axila, por detrás del borde posterior del músculo pectoral mayor.

**Pulso braquial:** Localizado en la cara anterior de la flexura del codo, en posición medial, sobre el músculo pronador.

**Pulso femoral:** Se palpa bajo el pliegue inguinal, en disposición medial.<sup>24,26</sup>

## **Pulsioximetría**

La pulsioximetría es la medición no invasiva del oxígeno transportado por la hemoglobina en el interior de los vasos sanguíneos. Se realiza a través de un instrumento denominado pulsioxímetro o saturómetro el cual consta de un transductor con dos piezas, un emisor de luz y un fotodetector, generalmente en forma de pinza y que se suele colocar en el dedo, el cual da información a través de una pantalla sobre la saturación de oxígeno, frecuencia cardíaca y curva de pulso. Este dispositivo funciona a través de espectrofotometría emitiendo luz con

dos longitudes de onda una de 660 nm (roja) y otra con 940 nm (infrarroja) que son características respectivamente de la oxihemoglobina y la hemoglobina reducida. La mayor parte de la luz es absorbida por el tejido conectivo, piel, hueso y sangre venosa en una cantidad constante, produciéndose un pequeño incremento de esta absorción en la sangre arterial con cada latido, lo que significa que es necesaria la presencia de pulso arterial para que el aparato reconozca alguna señal. Mediante la comparación de la luz que absorbe durante la onda pulsátil con respecto a la absorción basal, se calcula el porcentaje de oxihemoglobina. Sólo se mide la absorción neta durante una onda de pulso, lo que minimiza la influencia de tejidos, venas y capilares en el resultado.<sup>24</sup>

#### **2.2.4 Musicoterapia**

La musicoterapia ha sido empleada como una alternativa para reducir la ansiedad y se ha utilizado en distintos campos como la psicología, la medicina y la odontología. Esta no solo induce resultados afectivos en el paciente, sino que también actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático disminuyendo su actividad; como resultado de lo cual el paciente no solo experimenta beneficios psicológicos sino también fisiológicos, como la disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardíaca y respiratoria. Sin embargo, es preciso señalar que no cualquier tipo de música puede inducir esta respuesta en el sistema nervioso simpático.<sup>39</sup>

La Musicoterapia se puede definir desde dos puntos de vista: desde el punto de vista científico y desde el punto de vista terapéutico.<sup>27</sup>

**Desde el punto de vista científico:** “La Musicoterapia es una especialización científica que se ocupa del estudio e investigación del complejo sonido-ser humano, sea el sonido musical o no, tendente a buscar los elementos diagnósticos y los métodos terapéuticos del mismo”.<sup>28</sup>

Las investigaciones sobre musicoterapia se realizan en todas las edades y enfermedades tales como Alzheimer, Parkinson, traumatismo de cráneo, autismo, demencia, enfermos psiquiátricos, niños con problemas de conducta, personas con SIDA, entre otras. Numerosos estudios demuestran la funcionalidad de la musicoterapia en pacientes con diferentes problemas neurológicos. Estos estudios demuestran que la música ayuda a los pacientes a ganar control sobre su ritmo de caminar después de sufrir un TEC, estimulan la memoria anterógrada y retrograda, ayudan a incrementar la autoestima, estimulan a formar nuevas relaciones sociales, y se puede utilizar como método de contacto con la realidad.<sup>29</sup>

Según la Asociación Internacional de Musicoterapia se define como la utilización de la música y/o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) por un profesional calificado, a un paciente o grupo, en un proceso destinado a facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas. En odontología, la utilización de la música en niños y adolescentes durante la práctica dental es considerada como una terapia de sugestión en donde el niño es animado a la fantasía.<sup>12</sup>

Para muchos pacientes, los ritmos de música clásica son muy relajantes. Es satisfactorio acostarse hacia atrás en el asiento, con los ojos cerrados y dejarse llevar hacia los mundos exteriores de la conciencia, hundiéndose cada vez más en un estado de tranquilidad. Si el odontólogo proporciona su propia atmósfera musical, deberá poner gran cuidado en la selección para que no sea negativa. La selección de la música apropiada no tiene por qué estar siempre de acuerdo con la edad del paciente. A veces será más importante el estado de ánimo en que se encuentre. La persona para la cual es más fácil elegir la música es el paciente normal, el que llega sin ninguna perturbación especial. Es mejor dejarlo que elija su propia música. El paciente angustiado no es un juez tan de confiar en cuanto a lo que le conviene escuchar, de modo que para él debiera usted elegir una selección que apacigüe su ansiedad.<sup>12</sup>

### **Los efectos biológicos de la musicoterapia.**

La música sobre el organismo vivo tiene diversos efectos biológicos y pueden 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:

1. Aumenta el metabolismo.
2. Acelera la respiración o disminuye su frecuencia.
3. Influye el volumen relativo de sangre.
4. Modifica la presión arterial.
5. Disminuye el impacto de los estímulos sensoriales.
6. Ritmo cardíaco.

7. Tensión arterial.
8. Secreción de los jugos gástricos.
9. Tonicidad muscular.
10. Funcionamiento de las glándulas sudoríparas.
11. Equilibrio térmico de la piel.<sup>12</sup>

### **Aplicaciones clínicas de la Musicoterapia**

La música como medio para tranquilizar a los niños: En todo momento estamos en un entorno donde estamos expuestos a los ruidos que nos proporcionan diferentes estados emocionales algunos de los cuales pueden aumentar nuestro estrés. La técnica de relajación mediante Musicoterapia constituye una alternativa para el control de la ansiedad. Ante cualquier estado de tensión los signos vitales se alteran, llegando a tener valores altos y desequilibrando el comportamiento normal de la persona. La música influye sobre el ritmo respiratorio, la presión<sup>25</sup>.

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>30</sup>

### **La música en odontología.**

La utilización de la música en niños y adolescentes durante la práctica dental es considerada como una terapia de sugestión en donde el niño es animado a la

fantasía. Lamentablemente, esta técnica no es muy utilizada probablemente por falta de información del clínico. Algunos investigadores han utilizado música ambiental, canciones infantiles, historias y cuentos; así como también, diversos temas de audición durante el tratamiento de niños pequeños o discapacitados, con la finalidad de lograr una mayor colaboración del paciente pediátrico.<sup>31</sup>

### **Musicoterapia clínica.**

Una de las importantes cualidades de la música es su flexibilidad. La música puede ser usada de manera pasiva (solo escuchando), activa (tocando un instrumento), pasiva y activa a la vez (tocando instrumentos y escuchando, e inactiva (silencio absoluto). También puede ser utilizada de manera grupal (socializando) e individual (explorando creatividad y expresión personal).

Extensas investigaciones sobre musicoterapia están siendo realizadas en mujeres embarazadas, niños con autismo, adolescentes con problemas de conducta, adultos y enfermos terminales. Diferentes técnicas se aplican dependiendo del paciente y del tipo de música utilizada. Cada paciente es diferente y ha sido afectado por la música de diferentes maneras a lo largo de su vida. Lo que puede parecer entretenido, bueno o a gusto a una persona, a otra puede generarle malos recuerdos, asociaciones negativas, etc. Por este motivo, un extenso estudio sobre las capacidades musicales del paciente, su historia clínica, y sus gustos musicales se realizan antes de cualquier aplicación de la musicoterapia.

La música está siendo utilizada con diferentes funciones (reducir estrés, calmar

dolor, incrementar la autoestima, cambiar conductas inapropiadas), las cuales están siendo estudiadas y expandidas a otras funciones que tienen como objeto final ayudar al ser humano a conocerse a sí mismo y poder vivir mejor en sociedad.<sup>32</sup>

### **2.3 Definición de términos básicos**

**Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.

**Fisiología:** Ciencia que tiene por objeto el estudio de las funciones de los seres orgánicos.

**Cognitivo:** a psicología cognitiva estudia procesos mentales como la percepción, la memoria o el lenguaje.

**Psicológico:** Que provoca una rápida alteración de la manera de sentir, de pensar o de comportarse de una persona o una colectividad.

**Hipervigilancia:** es un estado de mayor sensibilidad sensorial acompañado de una exageración en la intensidad de conductas.

**Miedo:** Sensación de angustia provocada por la presencia de un peligro real o imaginario.

**Ánimo:** Capacidad humana de experimentar emociones y afectos, y de comprender

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Hipótesis**

#### **3.1.1 Hipótesis Principal**

Existe la influencia a la aplicación de musicoterapia en la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en niños que acuden al Hospital Regional de Ayacucho. 2018.

#### **3.1.2 Hipótesis Nula**

No existe la influencia a la aplicación de musicoterapia en la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en niños que acuden al Hospital Regional de Ayacucho. 2018.

### **3.1.3 Hipótesis Secundaria**

- Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños antes de la aplicación de musicoterapia.
- Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños después de la aplicación de musicoterapia.
- Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños según al sexo.
- Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños según la edad.
- El tipo de música influye en mayor grado la aceptación en el paciente para el control de la ansiedad.

### **3.2 Variables.**

**Variable Independiente:** Musicoterapia.

**Variable Dependiente** : Ansiedad.

**Variable interviniente** : Edad, sexo.

#### **3.2.1 Definición conceptual:**

**Ansiedad:** Angustia que suele acompañar a muchas enfermedades, en particular a ciertas neurosis, y que no permite sosiego a los enfermos.

**Musicoterapia:** Empleo de la música con fines terapéuticos, por lo general psicológicos.

**Sexo:** Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.

**Edad:** Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales.

**Fisiología:** Ciencia que tiene por objeto el estudio de las funciones de los seres orgánicos.

### **3.2.2 Definición operacional:**

**Ansiedad:** Según escala FIS y FR-Pulso

**Musicoterapia:** Aplicación y elección de la música

**Sexo:** Masculino - Femenino

**Edad:** Según etapa de crecimiento.

## 3.2.3.

## Operacionalización

de

variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍA O VALOR
ANSIEDAD	Nivel de Ansiedad	Escala FIS	Ordinal	1. Ansiedad leve 2. ansiedad leve a moderada. 3. Ansiedad moderada 4. Ansiedad de moderada a severa 5. Ansiedad severa.
	Efectos clínicos cardio-respiratorios	Pulso Cardíaco	Razón	70-120 ppm
		Frecuencia Respiratoria		18-30 rpm
MUSICOTERAPIA	Grupos de aplicación	Aplicación de música	Nominal	G0. Sin música G1 Con música
	Aplicación de música	Tipo de música	Nominal	- Infantil - Instrumental
	Momentos de evaluación	Momento	Nominal	- Antes: - Después
EDAD	Cantidad de años cumplidos en grupo etario	DNI	Razón	05 - 07 años 08 - 09 años 10 - 12 años
SEXO	Rasgos y características sexuales de los pacientes.	Sexo	Nominal	Masculino Femenino

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

### 4.1 Diseño metodológico.

Cuasi experimental: Ya que la designación de los pacientes no es aleatoria, siendo manipulado por el observador.

Comparativo - analítico: ya que se relacionarán las variables entre sí, observando su relación o no.

Prospectivo - longitudinal: ya que se evaluarán a través del tiempo, estableciendo una secuencia temporal hacia adelante.

### 4.2 Diseño Muestral

#### 4.2.1. Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes que se atendieron en el servicio de odontopediatría del Hospital Regional de Ayacucho, entre las edades de 5 a 12 años.

#### 4.2.2. Muestra

La muestra se determinó en base al cálculo con la siguiente fórmula para muestreo aleatorio no probabilístico.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

$$n = \frac{100 * 1.96^2 * 0.9 * 0.1}{99 * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.9 * 0.1} = 60$$

De acuerdo al resultado, 60 niños entre las edades de 5 a 12 años de acuerdo a lo establecido, para determinar el tamaño de muestra, según el número de niños que acuden a tratamiento odontopediátrico, se formaran dos grupos de 25 niños para el grupo control – G0 (sin musicoterapia) y 25 niños para el grupo experimental G1 (con musicoterapia), que cumplan con los criterios de selección.

#### **Criterios de inclusión.**

Pacientes de ambos sexos entre 5 a 12 años de edad.

Pacientes que requieran tratamiento odontológico.

#### **Criterios de exclusión.**

Niños y/o padres que no acepten ser incluidos en el trabajo de investigación.

Niños que el motivo de consulta fuera urgencias odontológicas.

Niños con síndromes congénitos.

Niños con problemas de lenguaje, y/o sordomudos.

### **4.3 Técnicas de recolección de datos.**

**Técnica de recolección de datos**, para llevar a cabo la investigación, los niños participantes se dividieron en dos grupos: *Grupo 1*: pacientes que durante el tratamiento odontológico escucharán música (que fue determinado por el observador). *Grupo 0*: grupo control, pacientes en los que se seguirá el procedimiento estándar, es decir, que en ningún momento se aplicó la musicoterapia durante el tratamiento odontológico. Los datos se recolectaron

mediante la técnica de entrevista, se realizó de forma individualizada en la sala de espera, en un área tranquila, para evitar situaciones que generaran molestia, o distrajeran al niño, se tomó en dos momentos (antes y después del tratamiento) tanto la escala FIS como los cambios cardio-respiratorios (pulso cardiaco y frecuencia respiratoria).

Para el registro de los efectos cardio-respiratorios, se usó el pulsioxímetro de marca oximeter para la medición del pulso cardiaco, el cual se colocó en la zona distal del dedo índice de la mano derecha de cada niño para su medición. Para la medición de la frecuencia respiratoria, se utilizó un reloj digital marca cossio, en donde se controló en número las respiraciones durante un minuto, ambos valores fueron registrados en la ficha de recolección de datos.

Para la aplicación de la musicoterapia se usó audífonos intraauriculares modelo ewwto que fueron conectados a una fuente productora de sonido (celular modelo: (Samsung j2 prime), donde se programó el tipo de música para música infantil fue libre soy de frozen, el baile del sapito, chuchohua y para música instrumental fue las cuatro estaciones de vivaldi que escucho el niño durante el tratamiento para nuestra investigación.

### **Instrumentos de recolección de datos**

La información recolectada fue registrada en una ficha de recolección de datos la misma que ha sido elaborada teniendo en cuenta cuatro partes; la primera es la Información general, describe datos generales como el número de ficha, sexo, edad; la segunda parte es el Examen físico, donde se registró el valor de la

frecuencia respiratoria y pulso cardiaco antes y después del tratamiento. La tercera es la aplicación del test de ansiedad que es la Escala de Imagen Facial (FIS), la cuarta parte se registró si aplico la musicoterapia y el tipo de música. Para el instrumento de la Escala FIS se clasificó de acuerdo a la elección del niño en el momento de la evaluación clasificándose en 5 grados: 1. Ansiedad Leve 2. Ansiedad leve a moderada 3. Ansiedad Moderada 4. Ansiedad Moderada a Severa 5. Ansiedad Severa.

#### **4.4 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.**

Los resultados obtenidos en las fichas de recolección se ingresarán a través de tablas al programa Excel, y luego al SPSS, por el cual se determinó las frecuencias de los datos, se usó la prueba de Shapiro-Wilk para observar la normalidad de los datos, para observar la variación de los valores cardio-respiratorios se utilizó el test de Wilcoxon, así como, las pruebas de U de Mann-Whitney para relacionar el sexo con los cambios cardio-respiratorios, la prueba Kruskal-Wallis para la relación entre los grupos etarios y los cambios cardio-respiratorios. Se usó un nivel de confianza del 95% para las pruebas de contrastación de hipótesis.

#### **4.5 Aspectos éticos.**

El presente estudio se acogió a las normas éticas básicas, por lo que la información recogida de los pacientes, se manejó exclusivamente para el desarrollo de la presente investigación, que fue de carácter confidencial, por lo que la identidad de los pacientes se mantendrá en absoluta reserva. Para las

características del estudio se solicitará un consentimiento informado a los que participen de la investigación, informándole de forma clara y precisa acerca de los objetivos. debida autorización del área correspondiente de la UAP, y el Hospital Regional de Ayacucho, en este estudio no dañará la integridad física de los evaluados.

## **CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN**

El presente estudio evaluó la influencia de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico, mediante la medición del pulso cardiaco y frecuencia respiratoria antes y después del tratamiento, así mismo, la medición a través de la escala facial FIS antes y después del tratamiento y la aplicación de dos tipos de música: infantil e instrumental, Se obtuvo un total de 60 pacientes que acudieron al Hospital Regional del Ayacucho, al servicio de odontopediatría; de los cuales fueron divididos en 02 grupos de 30 niños cada uno, siendo G0 el grupo control y G1 el grupo de investigación a los que se realizaron las mediciones anteriormente mencionadas.

## Análisis descriptivo

TABLA N°1

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional De Ayacucho. 2018, según el género**

*N=60*

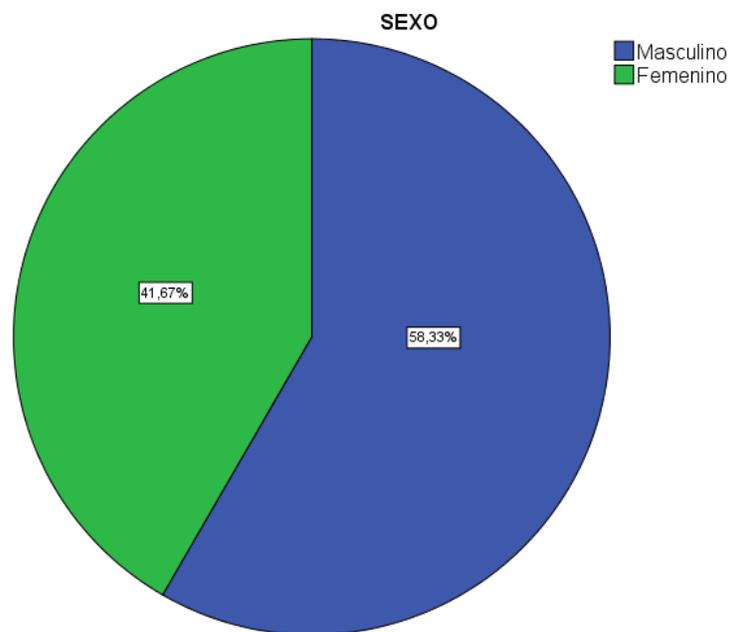
	Frecuencia	Tasa	Porcentaje acumulado
Masculino	35	58,3	58,3
Femenino	25	41,7	100,0
Total	60	100,0	

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tasa a nivel de sexo podemos observar una mayor población del sexo masculino con 35 (58,3%), frente a 25 (41,7%) del sexo femenino.

### GRÁFICO N°1

Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según el género



**TABLA N°2**

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según edad**

***N=60***

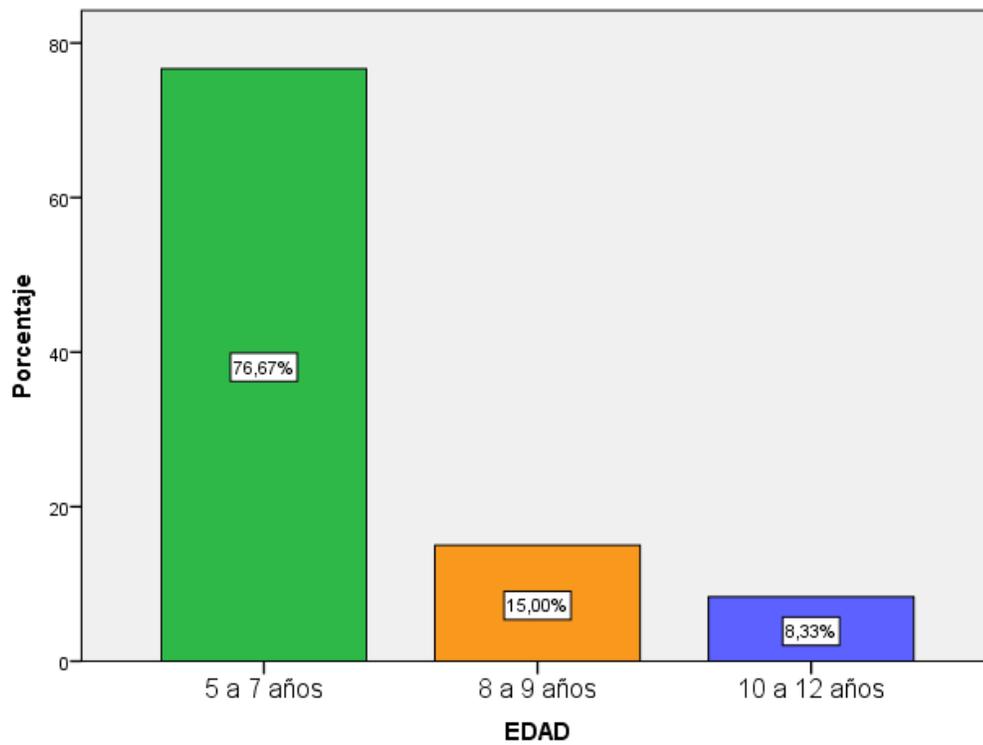
	Frecuencia	Tasa	Porcentaje acumulado
5 a 7 años	46	76,7	76,7
8 a 9 años	9	15,0	91,7
10 a 12 años	5	8,3	100,0
Total	60	100,0	

**Fuente:** Propias del investigador

En la frecuencia a nivel de edad podemos observar una mayor población de los niños de 5 a 7 años que representan el 46 (76,7%), seguidamente por niños entre los 8 y 9 años siendo 9 (15,0%) finalmente por los niños de 10 a 12 años con 5 (8,3%).

## GRÁFICO N°2

Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según edad



**TABLA N°3****Medidas de tendencia central de los signos cardio-respiratorios de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho.****2018****N= 30**

	SIN MÚSICA		CON MÚSICA	
	Pulso Cardíaco Basal	Frecuencia Respiratoria Basal	Pulso Cardíaco Basal	Frecuencia Respiratoria Basal
Media	83,00	23,27	85,03	23,77
Mediana	84,50	23,00	87,50	24,00
Moda	85	23	88	24
Desviación estándar	8,493	1,874	8,969	1,591
Mínimo	65	19	58	20

Máximo	98	28	98	28
--------	----	----	----	----

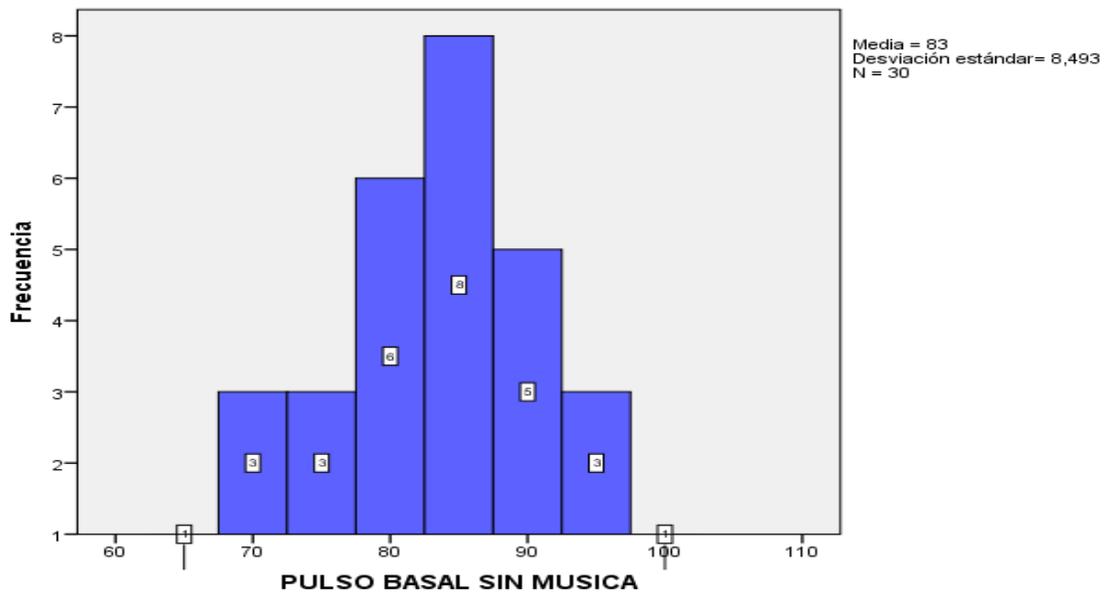
---

**Fuente:** Propias del investigador.

Luego de medir los signos clínicos observados antes del tratamiento odontopediátrico, se observó los siguientes resultados para el grupo sin aplicación de musicoterapia donde el Pulso Cardíaco Basal presentó una media de 83,00 ppm (DE 8,493), la Frecuencia Respiratoria Basal presentó una media de 23,27 rpm (DE 1,874) (*Ver Tabla N°4 y Gráfico N°3 y 4*). Para el grupo con aplicación de la musicoterapia obtuvimos los siguientes resultados para la Pulso Cardíaco Basal presentó una media de 85,03 ppm (DE 8,969) y la Frecuencia Respiratoria Basal presentó una media de 23,77 rpm (DE 1,591). (*Ver Tabla N°3 y Gráfico N°5 y 6*)

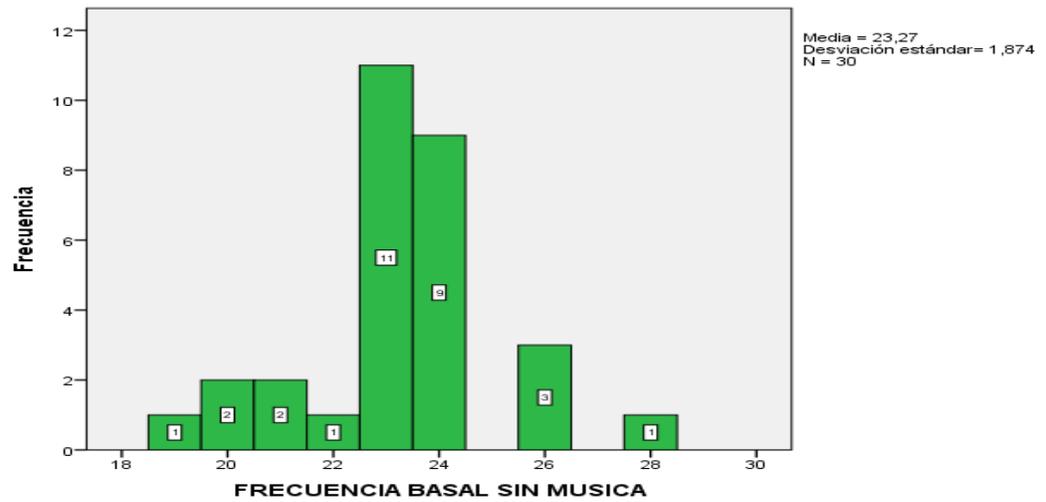
### GRÁFICO N°3

Medidas de tendencia central del pulso cardiaco de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música



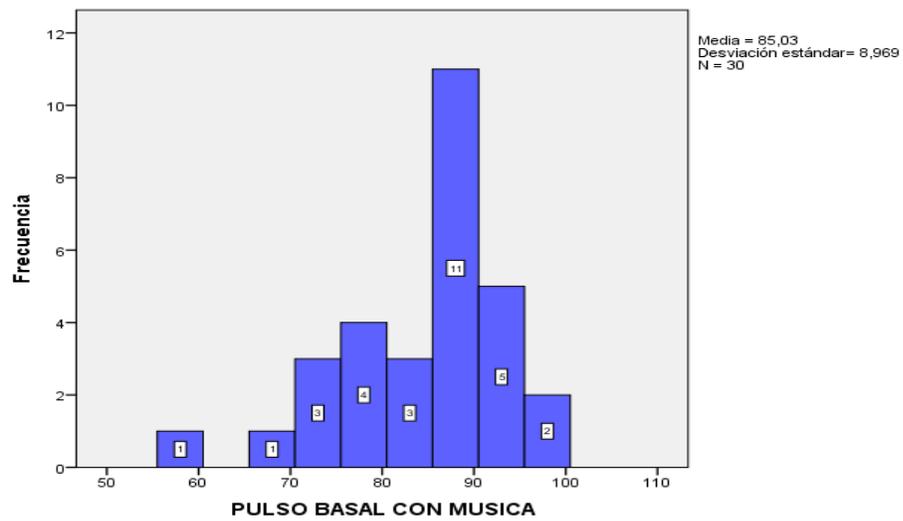
#### GRÁFICO N°4

Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música



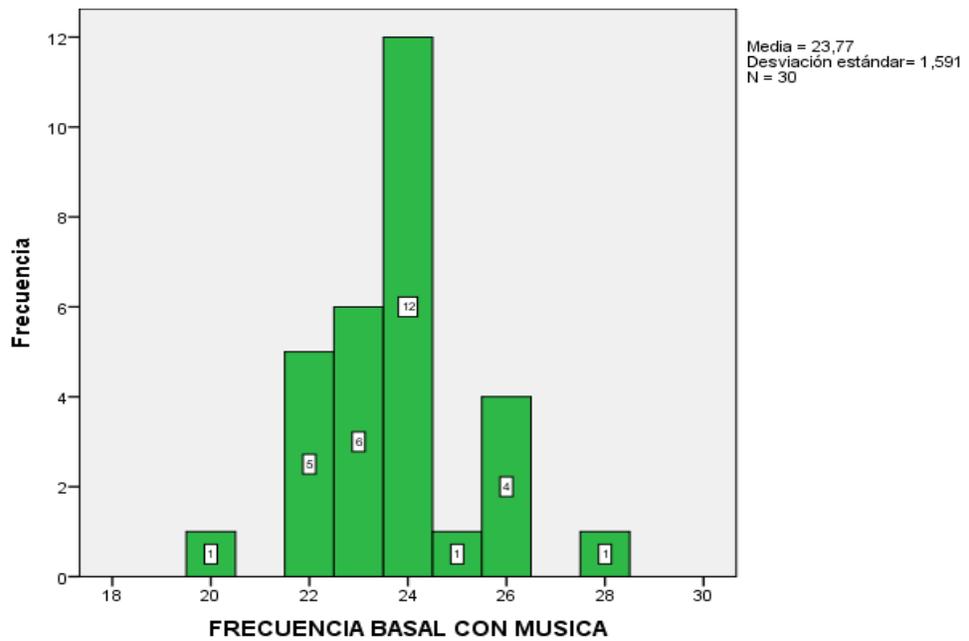
## GRÁFICO N°5

**Medidas de tendencia central del pulso cardiaco de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**



## GRÁFICO N°6

**Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**



**TABLA N°4**

**Medidas de tendencia central de los signos cardio-respiratorios de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho.**

**2018**

**N= 30**

	SIN MÚSICA		CON MÚSICA	
	Pulso Cardíaco Post Tratamiento	Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento	Pulso Cardíaco Post Tratamiento	Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento
Media	81,77	22,60	79,97	22,80
Mediana	82,00	22,50	80,00	22,00
Moda	88	22 <sup>a</sup>	85	21 <sup>a</sup>
Desviación estándar	8,195	1,610	12,308	1,769

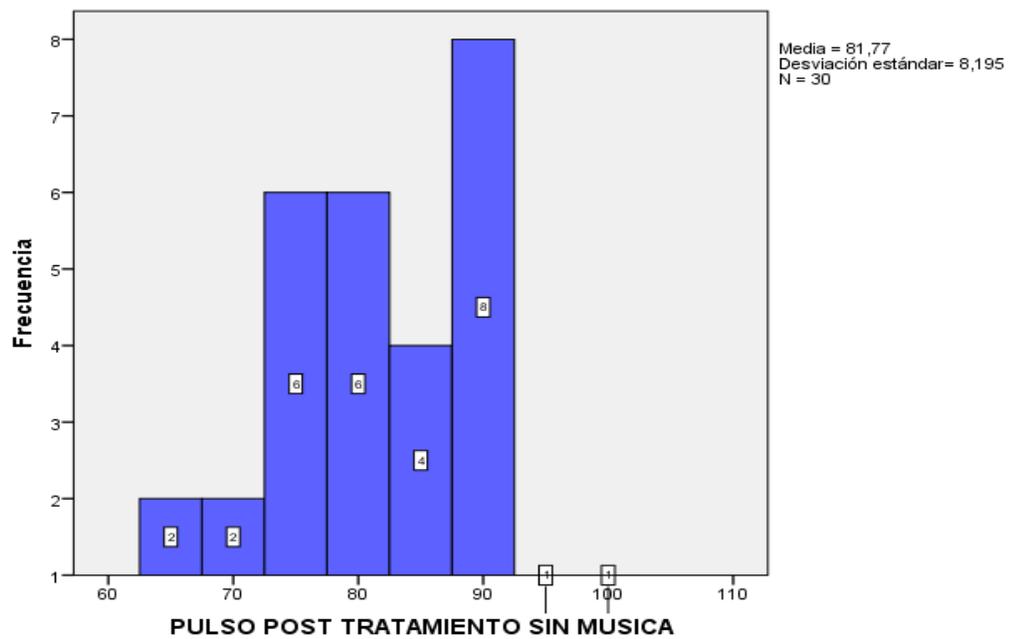
Mínimo	65	20	59	21
Máximo	99	26	108	28

**Fuente:** Propias del investigador.

Luego de medir los signos clínicos observados post tratamiento odontopediátrico, se observó los siguientes resultados para el grupo sin aplicación de musicoterapia donde el Pulso Cardíaco Post Tratamiento presentó una media de 81,77 ppm (DE 8,195), la Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento presentó una media de 22,60 rpm (DE 1,610) (Ver Tabla N°4 y Gráfico N°7 y 8). Para el grupo con aplicación de la musicoterapia obtuvimos los siguientes resultados para la Pulso Cardíaco Post Tratamiento presentó una media de 79,97 ppm (DE 12,308) y la Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento presentó una media de 22,80 rpm (DE 1,769 10)

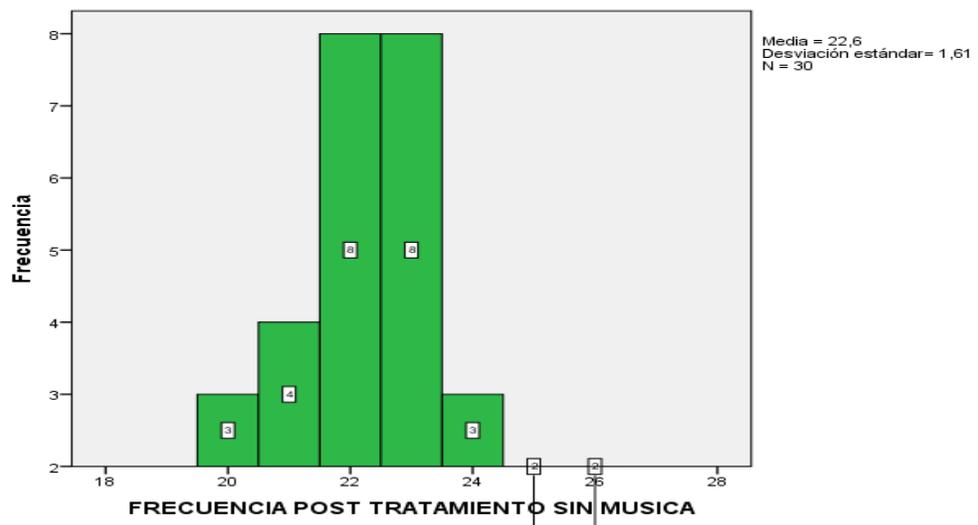
### GRÁFICO N°7

Medidas de tendencia central del pulso cardiaco de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música



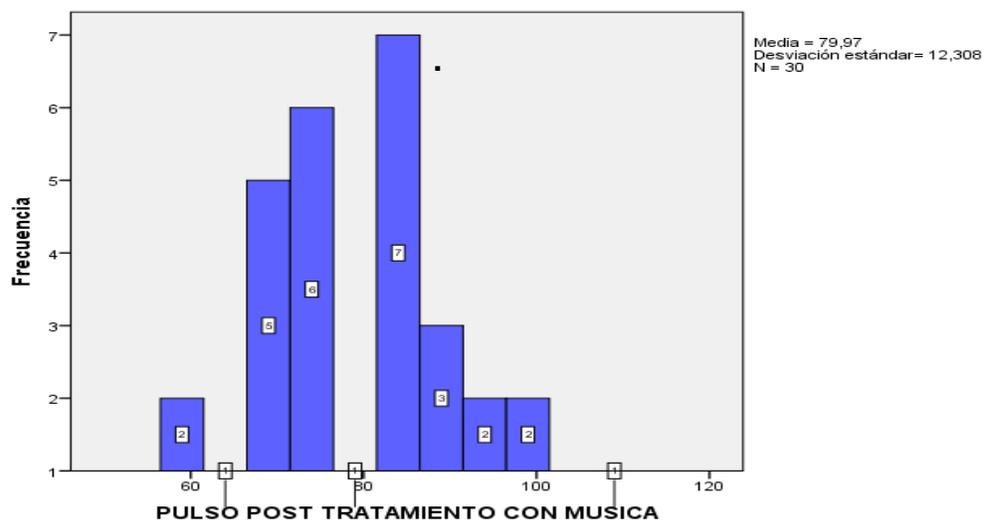
### GRÁFICO N°8

**Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música**



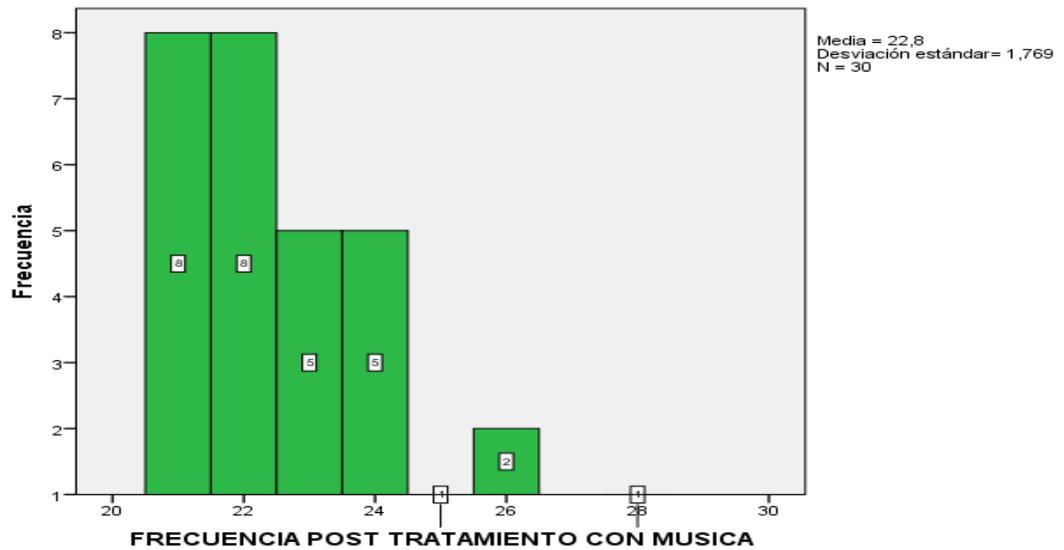
### GRÁFICO N°9

**Medidas de tendencia central del pulso cardiaco de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.**



**GRÁFICO N°10**

**Medidas de tendencia central de la frecuencia respiratoria de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**



**TABLA N°5**

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, sin música**

*N= 30*

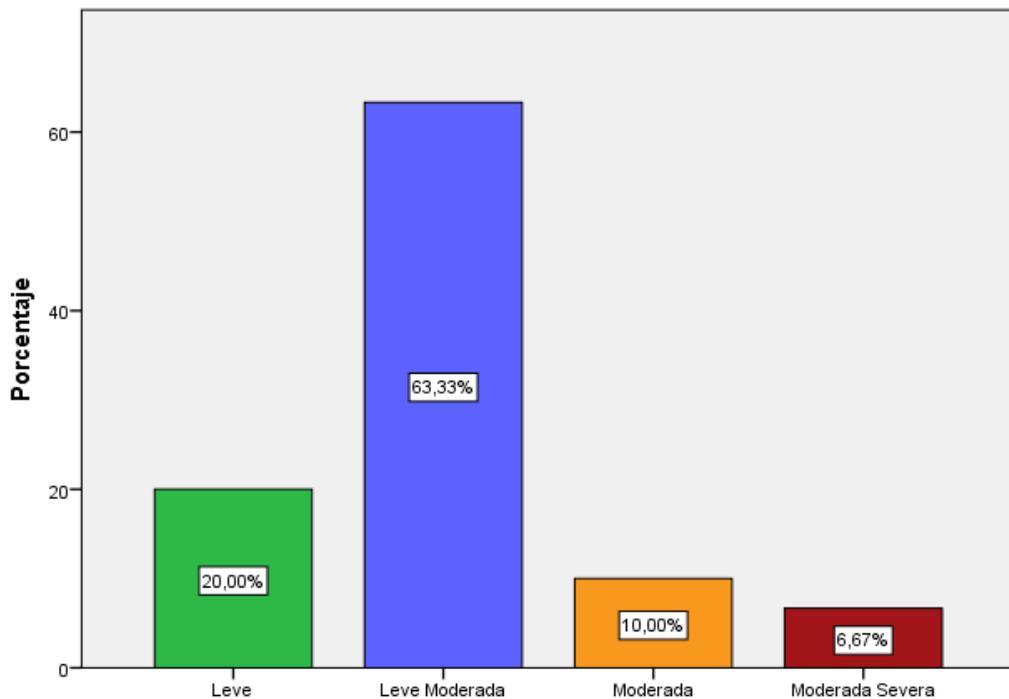
	Frecuencia	Tasa	Porcentaje acumulado
Leve	6	20,0	20,0
Leve Moderada	19	63,3	83,3
Moderada	3	10,0	93,3
Moderada Severa	2	6,7	100,0
Total	30	100,0	

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tasa a nivel de la Escala FIS antes del tratamiento odontopediátrico sin aplicación de musicoterapia observamos que el estado Leve Moderado predomina con 19 (63,3%) casos, y la menor cantidad de casos se observa en el estado de Moderada Severa con 2 (6,7%) casos.

### GRÁFICO N°11

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, sin música**



**TABLA N°6**

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, sin música**

***N= 30***

	Frecuencia	Tasa	Porcentaje acumulado
Leve	15	50,0	50,0
Leve Moderada	11	36,7	86,7
Moderada	3	10,0	96,7
Moderada Severa	1	3,3	100,0

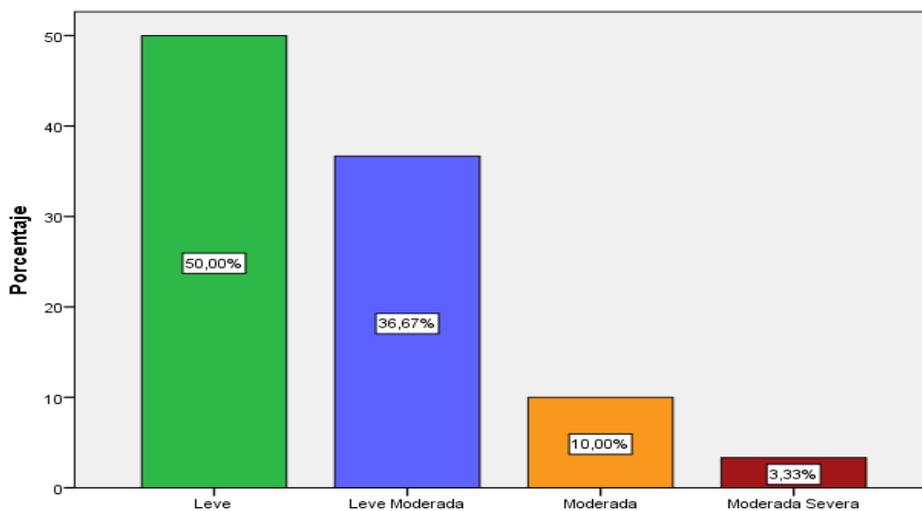
Total	30	100,0
-------	----	-------

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tasa a nivel de la Escala FIS post tratamiento odontopediátrico sin aplicación de musicoterapia observamos que el estado Leve predomina con 15 (50,0%) casos, y la menor cantidad de casos se observa en el estado de Moderada Severa con 1 (3,3%) casos.

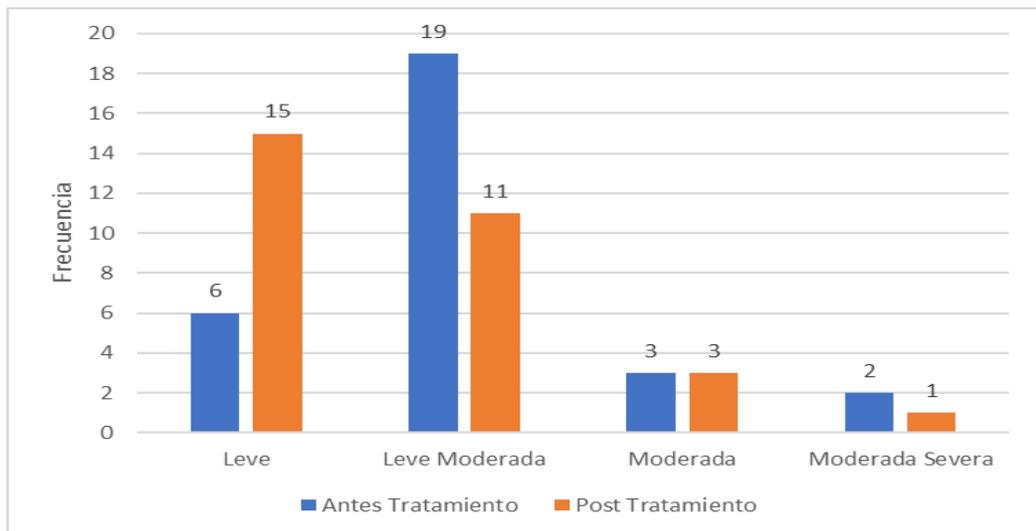
### GRÁFICO N°12

**Distribución de tasas de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, sin música**



### GRÁFICO N°13

Gráfico comparativo de tasas de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes y post tratamiento, sin música



**TABLA N°7**

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, con música**

***N= 30***

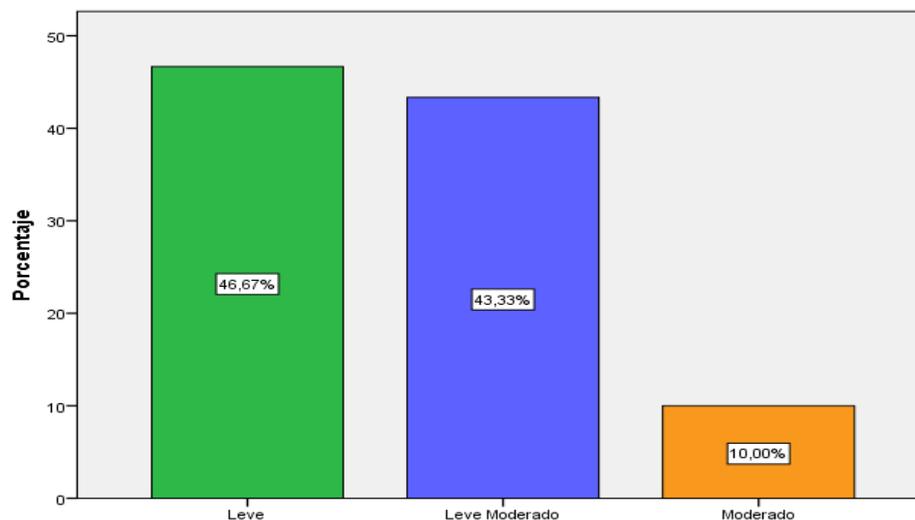
	Frecuencia	Tasa	Porcentaje acumulado
Leve	14	46,7	46,7
Leve Moderado	13	43,3	90,0
Moderado	3	10,0	100,0
Total	30	100,0	

**fuentes:** Propias del investigador.

En la tasa a nivel de la Escala FIS antes tratamiento odontopediátrico con aplicación de musicoterapia observamos que el estado Leve predomina con 14 (46,7%) casos, y la menor cantidad de casos se observa en el estado de Moderado con 3 (10,0%) casos.

#### GRÁFICO N°14

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes del tratamiento, con música**



**TABLA N°8**

**Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, con música.**

***N= 30***

	Frecuencia	Tasa	Porcentaje acumulado
Leve	22	73,3	73,3
Leve Moderada	8	26,7	100,0
Total	30	100,0	

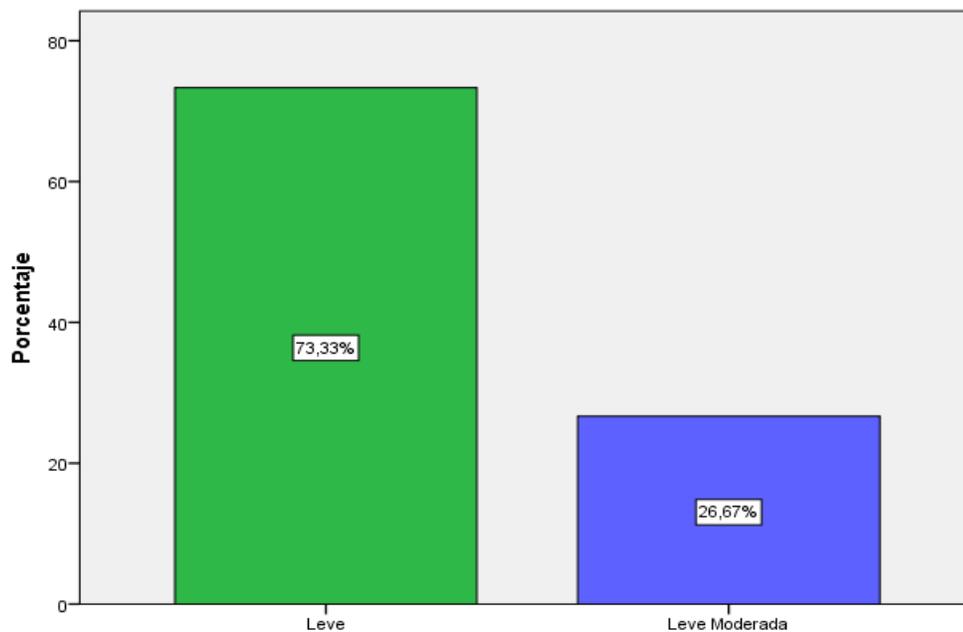
**Fuente:** Propias del investigador.

En la tasa a nivel de la Escala FIS post tratamiento odontopediátrico con aplicación de musicoterapia observamos que el estado Leve predomina con 22

(73,3%) casos, y la menor cantidad de casos se observa en el estado de Leve Moderada con 8 (26,7%) casos.

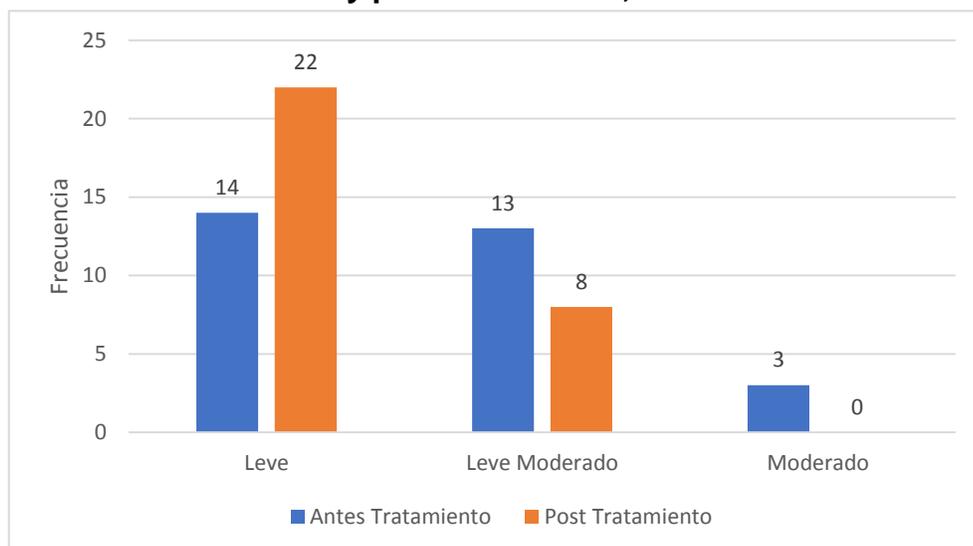
### GRÁFICO N°15

Distribución de tasa de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, con música



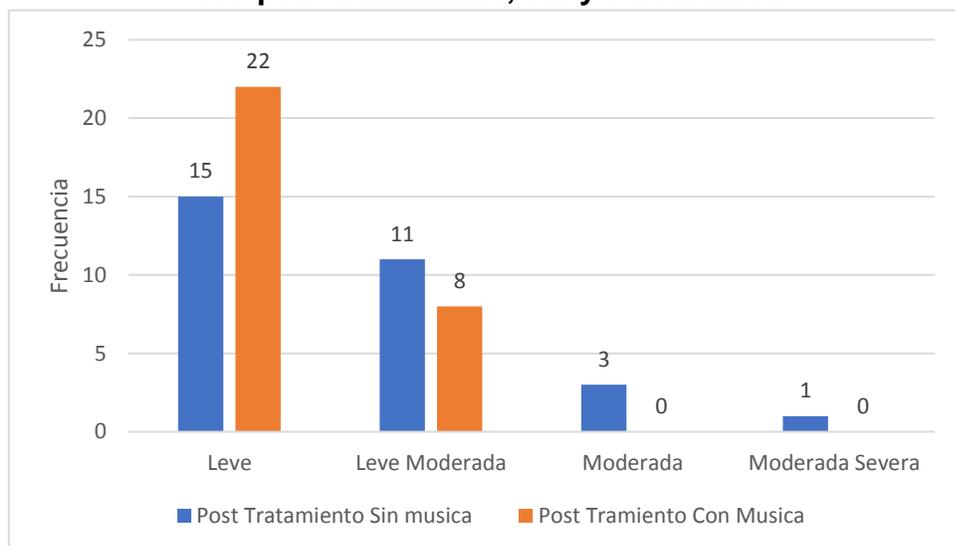
### GRÁFICO N°16

**Gráfico comparativo de frecuencia de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS antes y post tratamiento, con música**



### GRÁFICO N°17

**Gráfico comparativo de tasas de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, según escala FIS post tratamiento, sin y con música**



## Análisis Inferencial

**TABLA N°9**

**Tabla comparativa de las medias de los valores del pulso cardiaco basal y post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, Test de Wilcoxon**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Pulso Cardiaco Basal - Pulso Cardiaco Post Tratamiento (SIN MÚSICA)	Rangos negativos	10 <sup>a</sup>	14,35	143,50
	Rangos positivos	20 <sup>b</sup>	16,08	321,50
	Empates	0 <sup>c</sup>		
Total		30		
Pulso Cardiaco Basal - Pulso Cardiaco	Rangos negativos	9 <sup>d</sup>	14,50	130,50

Post Tratamiento (CON MÚSICA)	Rangos positivos	21 <sup>e</sup>	15,93	334,50
	Empates	0 <sup>f</sup>		
	Total	30		

**Fuente:** Propias del investigador.

Z = -1,839    P = 0,066

Z = -2,100    P = 0,036

Se observó que para el grupo sin aplicación de musicoterapia a nivel de pulso cardiaco no existe cambios después del tratamiento ( $p=0,066$ ), según la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas. En el grupo con aplicación de musicoterapia a nivel de pulso cardiaco se observó que existen cambios estadísticamente significativos ( $p=0,036$ ), según la prueba de Wilcoxon.

**TABLA N°10**

**Tabla comparativa de las medias de los valores de la frecuencia respiratoria basal y post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, Test de Wilcoxon**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Frecuencia Respiratoria Basal -	Rangos negativos	8 <sup>a</sup>	16,81	134,50
Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento (SIN MÚSICA)	Rangos positivos	21 <sup>b</sup>	14,31	300,50
	Empates	1 <sup>c</sup>		
	Total	30		

Frecuencia Respiratoria Basal -	Rangos negativos	8 <sup>d</sup>	16,00	128,00
Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento (CON MÚSICA)	Rangos positivos	22 <sup>e</sup>	15,32	337,50
	Empates	0 <sup>f</sup>		
	Total	30		

**Fuente:** Propias del investigador.

Z = -1,820 P = 0,069

Z = -2,201 P = 0,028

Se observó que para el grupo sin aplicación de musicoterapia a nivel de la frecuencia respiratoria no existe cambios después del tratamiento (p=0,069), según la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas. En el grupo con aplicación de musicoterapia a nivel de la frecuencia respiratoria se observó que existen cambios estadísticamente significativos (p=0,028), según la prueba de Wilcoxon.

**TABLA N°11**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música**

	Leve	Leve Moderada	Moderada	Moderada Severa	Total
Masculino	2	13	1	2	18
Femenino	4	6	2	0	12
Total	6	19	3	2	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En esta tabla cruzada podemos observar que el estado Leve Moderado cuenta con la mayor cantidad de casos tanto para el sexo masculino como femenino con unos 13 y 6 casos respectivamente, el estado Moderado en el sexo masculino tiene el menor número de casos 1, así como, en el femenino de 2 casos, viendo una ausencia de casos de este último para el estado moderado a severo.

**TABLA N°12**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música**

	Leve	Leve Moderada	Moderada	Moderada Severa	Total
Masculino	10	5	2	1	18
Femenino	5	6	1	0	12
Total	15	11	3	1	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En la presente tabla cruzada podemos observar que el estado Leve cuenta con la mayor cantidad de casos para el sexo masculino con unos 10, el estado Leve Moderada es la mayor en el sexo femenino con 6 casos, el estado Moderado Severo en el sexo masculino tiene el menor número de casos 1 y viendo una ausencia de casos en este para el sexo femenino.

**TABLA N°13**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**

	Leve	Leve Moderado	Moderado	Total
Masculino	7	7	3	17
Femenino	7	6	0	13
Total	14	13	3	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En la presente tabla cruzada podemos observar que el estado Leve cuenta con la mayor cantidad de casos tanto para el sexo masculino como femenino con unos 7 y 7 casos respectivamente, el estado Moderado en el sexo masculino tiene el menor número de casos 3, así como, en el femenino de 2 casos, y viendo una ausencia de casos en este para el sexo femenino.

**TABLA N° 14**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y el sexo de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**

	Leve	Leve Moderado	Total
Masculino	13	4	17
Femenino	9	4	13
Total	22	8	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tabla cruzada podemos observar que el estado Leve cuenta con la mayor cantidad de casos tanto para el sexo masculino como femenino con unos 13 y 9 casos respectivamente, el estado Leve a Moderado en el sexo masculino y femenino tienen el menor número de casos ambos de 4 casos.

**TABLA N° 15**

**Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al sexo de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música. U**

	SEXO	N	Rango promedio	Suma de rangos
Cambios en pulso	Masculino	18	15,58	280,50

**de Mann-Whitney**

cardiaco post tratamiento	Femenino	12	15,38	184,50
	Total	30		
	<hr/>			
Cambios en frecuencia respiratoria post tratamiento	Masculino	18	16,94	305,00
	Femenino	12	13,33	160,00
	Total	30		
<hr/>				

**Fuente:** Propias del investigador.

U=106,500    z=-0,064    p=0,949

U=82,000    z= -1,124    p=0,261

Al relacionar los signos clínicos con la variable Género, observamos que en el grupo sin aplicación de musicoterapia que no existe relación entre el sexo de los niños observados y el cambio en el pulso cardiaco ( $p=0,949$ ), al igual que con la frecuencia respiratoria ( $p=0,261$ ), según la prueba de U de Mann-Whitney.

**TABLA N°16**

**Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al sexo de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música. U de Mann-Whitney**

	SEXO	N	Rango promedio	Suma de rangos
Cambios en pulso	Masculino	17	15,65	266,00

cardiaco post tratamiento	Femenino	13	15,31	199,00
	Total	30		
Cambios en frecuencia respiratoria post tratamiento	Masculino	17	15,09	256,50
	Femenino	13	16,04	208,50
	Total	30		

**Fuente:** Propias del investigador

U=108,000 z=-0,105 p=0,916

U=103,500 z= -0,300 p=0,764

Al relacionar los signos clínicos con la variable Género, observamos que en el grupo Con aplicación de musicoterapia que no existe relación entre el sexo de los niños observados y el cambio en el pulso cardiaco ( $p=0,916$ ), al igual que con la frecuencia respiratoria ( $p=0,764$ ), según la prueba de U de Mann-Whitney.

**TABLA N°17**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música**

	Leve	Leve Moderada	Moderada	Moderada Severa	Total
5 a 7 años	4	17	2	2	25
8 a 9 años	2	1	0	0	3
10 a 12 años	0	1	1	0	2
Total	6	19	3	2	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tabla cruzada podemos observar que el estado Leve Moderado cuenta con la mayor cantidad de casos tanto para el grupo etario de 5 a 7 años de edad con 17 casos, así mismo, cuenta con el menor número de casos del grupo etario de 8 a 9 años con 1 caso, el grupo de 10 a 12 años presenta el menor número de casos en el estado Moderada con 1 solo caso y ausencia de casos para los estados Leve y Moderada Severa.

**TABLA N°18**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música**

	Leve	Leve Moderada	Moderada	Moderada Severa	Total
5 a 7 años	11	10	3	1	25
8 a 9 años	3	0	0	0	3
10 a 12 años	1	1	0	0	2
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>30</b>

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tabla cruzada podemos observar que el estado Leve cuenta con la mayor cantidad de casos tanto para el grupo etario de 5 a 7 años de edad con 11 casos, así mismo, cuenta con el menor número de casos del grupo etario de 8 a 9 años con 3 caso y ausencia de casos para el resto de estados, el grupo de 10 a 12 años presenta el menor número de casos en el estado Leve y Leve Moderada con 1 caso para ambos y ausencia de casos para los estados Moderada y Moderada Severa.

**TABLA N°19**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por Escala FIS y la edad de los niños antes del tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**

	Leve	Leve Moderado	Moderado	Total
5 a 7 años	10	9	2	21
8 a 9 años	2	3	1	6
10 a 12 años	2	1	0	3
Total	14	13	3	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tabla cruzada podemos observar que el estado Leve cuenta con la mayor cantidad de casos para el grupo etario de 5 a 7 años de edad con 10 casos, el grupo etario de 8 a 9 años y 10 a 12 años presentan ambos 1 casos para los estados Moderado y Leve Moderado, respectivamente. Habiendo la ausencia de casos para los demás estados.

**TABLA N°20**

**Tabla comparativa entre el nivel de ansiedad por escala FIS y la edad de los niños post tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música**

	Leve	Leve Moderada	Total
5 a 7 años	15	6	21
8 a 9 años	4	2	6
10 a 12 años	3	0	3
Total	22	8	30

**Fuente:** Propias del investigador.

En la tabla cruzada podemos observar que el estado Leve cuenta con la mayor cantidad de casos para todos los grupos etarios de 5 a 7 años, 8 a 9 años y 10 a 12 años de edad con 15, 4 y 3 casos, respectivamente. El menor número de casos se observa en el grupo etario de 8 a 9 años con 2 casos. Habiendo la ausencia de casos para los demás estados a partir del Moderada hacia adelante.

**Tabla N° 21**

**Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación a la edad de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, sin música.**

**Kruskal-Wallis**

	Edad	N	Rango promedio
	5 a 7 años	25	15,42
Cambios en pulso cardiaco post tratamiento	8 a 9 años	3	17,17
	10 a 12 años	2	14,00
	Total	30	
	5 a 7 años	25	15,90
Cambios en frecuencia respiratoria post tratamiento	8 a 9 años	3	14,83
	10 a 12 años	2	11,50
	Total	30	

$p=0,919$

$p=0,778$

**Fuente:** Propias del investigador.

Al relacionar los signos clínicos con la variable edad, en el grupo sin aplicación de musicoterapia observamos que no existe relación estadísticamente significativa entre la edad de los niños y el pulso cardiaco ( $p=0,919$ ), de igual manera

observamos que no existe relación significativa con la frecuencia respiratoria ( $p=0,778$ ), según la prueba de Kruskal-Wallis.

**TABLA N° 22**

**Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación a la edad de los niños en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018, con música.**

**Kruskal-Wallis**

	Edad	N	Rango promedio
	5 a 7 años	21	14,88
Cambios en pulso cardiaco post tratamiento	8 a 9 años	6	15,00
	10 a 12 años	3	20,83
	Total	30	
	5 a 7 años	21	14,90
Cambios en frecuencia respiratoria post tratamiento	8 a 9 años	6	13,67
	10 a 12 años	3	23,33
	Total	30	

**Fuente:** Propias del investigador.

$p=0,541$

$p=0,239$

Al relacionar los signos clínicos con la variable edad, en el grupo Con aplicación de musicoterapia observamos que no existe relación estadísticamente significativa entre la edad de los niños y el pulso cardiaco ( $p=0,541$ ), de igual

manera observamos que no existe relación significativa con la frecuencia respiratoria ( $p=0,239$ ), según la prueba de Kruskal-Wallis.

**TABLA N° 23**

**Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al tipo de música infantil en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018. T de Student**

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Pulso Cardíaco Basal	83,87	15	9,288	2,398
	Pulso Cardíaco Post Tratamiento	81,13	15	14,999	3,873
Par 2	Frecuencia Respiratoria Basal	23,93	15	1,831	,473
	Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento	23,27	15	2,120	,547
		P=0,478	P=0,388		

**Fuente: Propias** del investigador.

Al relacionar los signos clínicos con la variable música infantil, observamos que no existe relación estadísticamente significativa entre la música infantil y el pulso cardíaco ( $p=0,478$ ), de igual manera observamos que no existe relación con la frecuencia respiratoria ( $p=0,388$ ), según la prueba T de Student.

**TABLA N° 24**

**Tabla comparativa de los cambios presentados de los signos cardio-respiratorios en relación al tipo de música instrumental en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho. 2018. T de Student**

	Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar	
Par 1	Pulso Cardíaco Basal	86,20	15	8,801	2,272
	Pulso Cardíaco Post Tratamiento	78,80	15	9,267	2,393
Par 2	Frecuencia Respiratoria Basal	23,60	15	1,352	,349
	Frecuencia Respiratoria Post Tratamiento	22,33	15	1,234	,319

P=0,005

P=0,004

**Fuente:** Propias del investigador.

Al relacionar los signos clínicos con la variable música instrumental, observamos que si existe relación estadísticamente significativa entre la música instrumental y el pulso cardíaco ( $p=0,005$ ), de igual manera observamos que existe relación con la frecuencia respiratoria ( $p=0,004$ ), según la prueba T de Student.

## 5.4 Discusión

En la presente investigación, se buscó demostrar la influencia de la musicoterapia sobre los efectos cardio-respiratorios a través de las respuestas fisiológicas alteradas, aplicándola sin la presencia de alguna condición pre-existente, tales como dolor, las visitas dentales traumáticas previas, uso de medicamentos y enfermedades. Autores como Gómez S. señalan que situaciones como éstas pueden comprometer la conducta del niño durante su primera visita al dentista o comprometer los datos recogidos para el estudio(33). Cabe precisar que nuestro estudio se realizó en un complejo hospitalario, y esta expectativa provocada por la atención en el consultorio odontológico y/o propiamente el tratamiento poseen la capacidad de dar lugar a una respuesta asociada al rechazo, miedo y diferentes reacciones tanto sensoriales como somáticas tanto en los padres y/o apoderados como en los niños en consulta.

Para medir la ansiedad, se han desarrollado y utilizado distintos tipos de instrumentos y escalas, tales como: observaciones directas del comportamiento, antes y después de la intervención; medidas ofrecidas por el propio niño (autoinformes); registros fisiológicos (pulso, tensión arterial) y test proyectivos. Se analizó entre estos métodos de evaluación de la ansiedad, la existencia de uno ideal para utilizarlo en odontopediatría; sin embargo, no se ha logrado consenso al respecto. La baja correlación entre éstos parece justificable en virtud del carácter

multidimensional de la ansiedad, cuyas reacciones fisiológicas, cognitivas y motoras se manifiestan de diferentes formas en cada individuo (34,35), así mismo, la posibilidad de identificar las señales y/o síntomas fisiológicos y psicológicos tempranos comportamiento ansioso o no del niño frente al misma atención odontológica puede contribuir a la adecuación del profesional a una especificidad para cada paciente, pues normalmente los pacientes infantiles van a su primera consulta odontológica con clínicos generales, como observamos en nuestro estudio ya que los niños evaluados son referidos de Centros de Salud de la periferia de la ciudad.

La ansiedad puede producir cambios fisiológicos en el individuo como, oscilaciones de la presión arterial y frecuencia cardíaca, siendo necesaria la correlación de estas medidas con otro parámetro de comparación como las escalas que miden subjetivamente la ansiedad, para generar resultados más cercanos a la realidad de los niños evaluados en nuestro estudio. Cada vez más existe un consenso entre los autores de que la relación entre el niño y el profesional que la atiende, sea odontopediatra o no, debe ser establecida por medio de una aproximación positiva y de confianza y que los dentistas pueden contribuir de forma decisiva a la reducción de la ansiedad transmitiendo a esos niños información que pueda minimizar pensamientos negativos o tendenciosos en relación al tratamiento.

Nuestro estudio determinó que la musicoterapia influye en una disminución de la ansiedad en pacientes pediátricos durante el tratamiento dental ( $p=0,028$ ;

p=0,036), concordando con los estudios de Brookins J.(1) (p=0,001), Maulina T.(2) (p=0,041), Mohamed I.(3) (p=0,001), Di Nasso L.(6) (p=0,004), Vargas J.(7) (p=0,001), Paredes V.(10) (p=0,006), se encontró una diferencia con el estudio de Prabhakar, A.(14)(p=0,05), el cual la distracción audio-visual brinda mejores resultados el manejo de la ansiedad, ya que el niño se concentra en la imagen como en el sonido, aumentando su atención. Aitken J.(16) (p=0,05), determina que la musicoterapia no es capaz de reducir la ansiedad. Podemos deducir, a través, de los diversos estudios comparados que la música y las ciencias médico-odontológicas trabajan de buena forma como un sinergismo de los efectos sedantes y tranquilizantes de las frecuencias musicales sobre la ansiedad de los pacientes durante el tratamiento dental sobre todo en las edades menores donde se debe de manejar de mejor manera la ansiedad, y a nivel de los estímulos externos como el aislamiento absoluto, el olor de la pasta oxido de zinc – eugenol, deben de ser controlados para un mejor efecto de la musicoterapia en el tratamiento.

Los resultados muestran para que para el grupo control sin aplicación de musicoterapia no hubo diferencias estadísticamente significativas para pulso cardiaco (p=0,066), mientras que si existieron diferencias significativas en el grupo de aplicación de musicoterapia a nivel de pulso cardiaco (p=0,036), que concuerdan con estudios realizados por otros investigadores como Di Nasso, L.(6) (p=0,004) encontrando también una disminución de estos, Gómez, R.(13) (p=0,003), Mejia-Ruvacalva, C.(8) (p=0,004) y Navit, S.(9) (p=0,001) observaron

diferencias significativas en el grupo tratado con musicoterapia, difieren con los resultados de Mohamed I.(3) y Correa, A.(27) ( $p=0,096$ ), en los que no encontraron cambios. Como se puede observar existen resultados diversos, esto se atribuye, a los diferentes tamaños de muestras utilizados en cada estudio, así mismo, el método de toma del pulso cardiaco también será de consideración para la variabilidad de los datos de los diferentes estudios.

Los resultados muestran para que para el grupo control sin aplicación de musicoterapia no hubo diferencias estadísticamente significativas para la frecuencia respiratoria ( $p=0,069$ ), mientras que si existieron diferencias significativas en el grupo de aplicación de musicoterapia a nivel de la frecuencia respiratoria ( $p=0,028$ ), que concuerdan con estudios realizados por otros investigadores como Gómez, R.(13) ( $p=0,003$ ), y Navit, S.(9) ( $p=0,001$ ), encontrando variaciones estadísticamente significativas, a su vez, Correa A.(27) ( $p=0,096$ ), difiere en los resultados sin obtener diferencias. Como observamos existen datos a favor y en contra de los cambios en la frecuencia respiratoria producidos por la musicoterapia, pudiendo asumir que dependerá mucho de la técnica de recolección de datos, así mismo, los resultados que difieren se puede asumir el lugar donde se realizó la toma de muestras ya que se observa variaciones si fue dentro del consultorio dental, sala de espera o sala de distracciones.

A nivel general de cambios cardio-respiratorios vemos que los factores que generan ansiedad en el consultorio odontológico pueden eliminarse de una

manera efectiva con la utilización de la música, propicia un ambiente que puede favorecer la cooperación del paciente y facilitar la actividad clínica, el uso de la musicoterapia como observamos en nuestro estudio reducirá la ansiedad que se produce y que trae como consecuencia la alteración de una serie de variables biológicas como: tensión arterial, frecuencia cardiaca, actividad de las ondas cerebrales y temperatura, frecuencia respiratoria entre otras.

Los resultados a nivel de la escala FIS, para el grupo control sin aplicación de musicoterapia observamos comparativamente que hubo un aumento del estado leve al leve moderado. Para el grupo de aplicación de la musicoterapia comparativamente observamos que luego de la aplicación de la musicoterapia los casos del estado Moderado bajan de nivel y muestran solo los estados Leve y Leve Moderado, estos resultados concuerdan con Muñoz, N.(36) ( $p=0,003$ ) donde observo cambios entre una cita y otra, así mismo, concuerda con Gómez, R.(13) ( $p=0,003$ ), donde se observó cambios en luego de la aplicación de música durante toda la consulta. Brookins J.(1) ( $p=0,001$ ), observa una mayor aceptación al tratamiento dental. Podemos observar, que la escala FIS es un método confiable y a la vez sencillo en el cual podemos evaluar de forma rápida el estado del niño, al igual, que otras escalas de medición basadas en gráficos siendo más entendibles para los niños.

Es importante mencionar que los resultados hallados difieren con los estudios realizados, debido a que existen diferentes tipos de escala de medición del nivel de ansiedad, a pesar de ser instrumentos validados y de utilidad confirmada para

el uso, parecen no medir en las mismas dimensiones los niveles la ansiedad y su correlación con los parámetros utilizados en nuestra investigación.

Los resultados obtenidos a nivel del sexo, para el grupo control sin aplicación de musicoterapia se observó que no existieron cambios estadísticamente significativos para el pulso cardiaco y la frecuencia respiratoria, igualmente, en el grupo de aplicación de musicoterapia en relación a cambios en pulso cardiaco ( $p=0,916$ ) y frecuencia respiratoria ( $p=0,261$ ) vemos que no existe relación significativa. Podemos deducir que el pensamiento de los niños a esas edades que están en un proceso de autoconocimiento y percepción de su sexualidad no muestran diferencias en sus respuestas a los estímulos. Así mismo, En nuestro estudio encontramos en mayor porcentaje al sexo masculino que reportaron ansiedad frente al tratamiento dental, esto estaría determinado por el tipo de personalidad de cada individuo ante situaciones con algún componente ansiogénico, el tipo de procedimiento a realizarse, el tiempo de duración del procedimiento, el nivel educativo, rasgos de personalidad, el tiempo que permanece en la sala de espera y el manejo del operador.

Los resultados obtenidos a nivel de la edad, para el grupo control sin aplicación de musicoterapia se observó que no existieron cambios estadísticamente significativos para el pulso cardiaco y la frecuencia respiratoria, igualmente, en el grupo con aplicación de musicoterapia en relación a cambios en pulso cardiaca vemos que no existe relación significativa ( $p=0,916$ ) al igual que la frecuencia respiratoria ( $p=0,764$ ), concuerdan con los datos obtenidos por Brookins J.(1)

( $p=0,001$ ), que no encuentran una asociación positiva. Deducimos que a nivel de la edad mientras el niño va creciendo y conociendo su entorno, los procedimientos y su manejo de ansiedad mejoraran, caso contrario en los niños de menor edad el ambiente y el entorno deberá de manejarse para brindarle una experiencia satisfactoria.

A nivel de tipo de música aplicada al grupo experimental de nuestro estudio observamos que la música infantil no presenta cambios estadísticamente significativos para pulso cardiaco y frecuencia respiratoria, a diferencia, de la música instrumental muestra un cambio en el pulso cardiaco ( $p=0,005$ ) y la frecuencia cardiaca ( $p=0,004$ ), en comparación de la música infantil, estos resultados concuerdan con Paredes V.(10) ( $p=0,006$ ), que utilizo música barroca instrumental obteniendo cambios en el nivel de ansiedad luego de la aplicación de esta. En el estudio de Gómez, R.(13) ( $p=0,003$ ), uso música instrumental viendo un cambio en la ansiedad de los pacientes. En nuestro país Vargas, J.(7) ( $p=0,001$ ) encontró una mejoría en el manejo de la ansiedad con música clásica. El estudio de Maulina, T.(2) ( $p=0,041$ ) y no difiere con nuestros resultados teniendo un aumento de los signos de la ansiedad con la música instrumental, este resultado se atribuye a la comparación con música religiosa y a la idiosincrasia de la muestra estudiada, Navit, S.(9) ( $p=0,001$ ), obtuvo mejores resultados con los audio-historias. Como podemos observar en la mayoría de estudios y en el nuestro, una mayor aceptación a la música instrumental frente a la música infantil y otros tipos de música, eso se debe a que este tipo de música

instrumental debido a que este tipo de música omite la voz y se escucha los instrumentos: flauta, piano, guitarra, entre otros, este tipo de música evidencia los estados de ánimo de las personas, ya sean para que se relajen, eliminen tensiones o calmen ansiedades, es decir, tiene factores emocionales que aumentan la capacidad perceptiva y relajante sobre los niños, viéndolo reflejado en una disminución de la ansiedad durante el tratamiento dental. Sin embargo, en este estudio podemos dar cuenta sólo de la música instrumental e infantil; la efectividad de otros géneros y tipos de música tendrá que ser comprobado en futuras investigaciones.

Es importante reconocer algunas limitaciones del presente estudio, como la muestra reducida y no aleatorizada. Sin embargo, frente a los criterios de inclusión se buscó establecer parámetros lo más próximos posibles para comparaciones entre los sujetos de la enfermedad la investigación. Sin embargo, se deben realizar estudios con un número mayor de muestras para que se puedan confirmar los resultados encontrados.

## CONCLUSIONES

1. No influye la musicoterapia en el manejo de la ansiedad, a nivel de las manifestaciones fisiológicas y escala FIS.
2. En el grupo control no existe cambios estadísticamente significativos. En el grupo experimental si existe cambios tanto en pulso cardiaco y frecuencia respiratoria.
3. En el grupo control no existieron cambios significativos. En el grupo experimental si hubo disminución del nivel de ansiedad.
4. En el grupo control no existieron cambios estadísticamente significativos para ambos sexos. En el grupo experimental no existieron cambios estadísticamente significativos para ambos sexos.
5. En el grupo control no existieron cambios estadísticamente significativos. En el grupo experimental no existieron cambios estadísticamente significativos para todos los grupos etarios.
6. En el grupo experimental la música instrumental mostró cambios estadísticamente significativos.

## **RECOMENDACIONES**

Tener un adecuado conocimiento sobre las técnicas de manejo de la conducta para niños, escoger el método más adecuado según cada caso.

Se debe crear y reforzar en cada cita del tratamiento odontopediátrico un vínculo de confianza entre los niños, el profesional y los padres, de esta manera se disminuir los niveles de ansiedad de los niños.

Los ambientes para la atención para odontopediatría deben de estar diseñados e implementados adecuadamente, de esta manera el niño sentirá estar en un ambiente más relajado y de confianza.

Utilizar la musicoterapia con música instrumental en el consultorio para disminuir los niveles de ansiedad de los pacientes pediátricos.

Realizar más estudios de investigación, en los cuales evaluar más factores intervinientes e incentivar el estudio.



## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Brookins J, Williams K, Brookins T. Impact of Music on Behavior during Dental Treatment. *Res Pediatr Neonatol*. [Internet]. 2018 [Citado 12 de febrero 2018]; 1(4):e2576-9200. Disponible en: <http://crimsonpublishers.com/rpn/pdf/RPN.000520.pdf>
2. Maulina T, Djustiana N, Shahib M. The Effect of Music Intervention on Dental Anxiety During Dental Extraction Procedure. *The Open Dent J*. 2017; 11:565-572.
3. Mohamed I, Rao A, Bhat SS, Hegde SK, Bhat V, Shenoy S. Effectiveness of audio distraction in anxious pediatric dental patients undergoing restorative treatments. *J Adv Dent Sci* 2017;1(1):22–29.
4. Alarcon L, Casas L, Reyes M, Ramírez MC. Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años. *Rev. Odontopediatr. Latinoam*. 2017; 1(7): 16-24.
5. Monserrat D. Manejo de la ansiedad con musicoterapia en pacientes de la clínica de exodoncia de la Facultad de Odontología de la UANL. *Odont. Act.* 2017; 14(172):52-56.
6. Di Nasso L, Nizzardo A, Pace R, et al. Influences of 432 Hz Music on the Perception of Anxiety during Endodontic Treatment: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Endod*. 2016; 42(9):1338-43.
7. Vargas J. Influencia de la musicoterapia para el manejo de ansiedad en pacientes pediátricos atendidos en la clínica de estomatología [Tesis Pre

Grado]. Lambayeque – Pimentel: Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Señor de Sipán; 2016.

8. Mejia-Rubalcava C., Alanís-Tavira J., et al. Changes induced by music therapy to physiologic parameters in patients with dental anxiety. *Complement Ther Clin Pract.* 2015; 21(4):282-6.
9. Navit S, Johri N, Khan S, et al. Effectiveness and Comparison of Various Audio Distraction Aids in Management of Anxious Dental Paediatric Patients. *J Clin Diagn Res.* 2015; 9(12):05-9.
10. Paredes V, Morales O, Coronado J, Díaz N. Efecto de la escucha de Música Barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la Consulta Odontológica. *Rev. Ciencia odontológica Venezuela.* 2015; 12(2):107-121.
11. Singh D, Samadi F, Jaiswal J, Tripathi A. Stress Reduction through Audio Distraction in Anxious Pediatric Dental Patients: An Adjunctive Clinical Study. *Int J Clin Pediatr Dent.* 2014; 7(3):149-152.
12. 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, 2010. [Tesis pre grado]. Perú-Lima. Universidad Wiener, 2011.
13. Gómez R, Durán L, Cabra L, Pinzón C, Rodríguez N. Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con síndrome de down. *Rev. Hacia la Promoción de la Salud.* 2012; 17(2):13-24.

14. Prabhakar A, Marwah N, Raju O. A comparison between audio and audiovisual distraction techniques in managing anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2007; 25(4):177-82.
15. Marwah N, Prabhakar A, Raju O. Music distraction its efficacy in management of anxious pediatric dental patients. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2005; 23(4):168-70.
16. Aitken JC., Wilson S., et al. The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Pediatr. Dent.* 2002; 24(2):114-8.
17. Boj J, Catalá M, García-Ballesta C, Mendoza A. *Odontopediatría.* 1ra ed. Barcelona: Editorial Masson; 2005. p.255-69.
18. Sierra J, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-Estar E Subj.* 2003; 3(1):10-27.
19. Ortiz A. Ansiedad y miedos en niños ante la hospitalización. Investigación, intervención, programas y técnicas. *Revista de la facultad de psicología Universidad Cooperativa de Colombia.* 2006; 3(3):84-90.
20. Rivera I. Valoración del Efecto de Técnicas Preparatorias para la Reducción de Conductas de Ansiedad y Evitación Dental de Niños en Atención Primaria Odontológica. [Tesis Doctoral]. Granada: Programa de Doctorado Psicología Clínica y de la Salud, Universidad de Granada; 2004.
21. Váldez C, Flórez J. *Programas para Reducir la Ansiedad Hospitalaria.* 1a ed. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo; 1995.
22. Vega J. *Instrumental en Odontología.* [Tesis pre grado]. España-Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 2010.

23. Buchanan H, Niven N. Validation of a facial image scale to assess child dental anxiety. *Int J Paediatr Dent.* 2002; 12(1):47–52.
24. Cobo D, Daza P. Signos Vitales en Pediatría. *Revista Gastrohnp.* 2011. 13(1):58-70.
25. Vindel A, Tobal J. Evaluación de la ansiedad desde un enfoque interactivo y multidimensional: El inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad (ISRA). *Psicología Contemporánea.* 1999; 6(1):14-21.
26. Benito J, Mintegi S, Sánchez J. *Urgencias Pediátricas.* 5° ed. Madrid: Panamericana; 2011.
27. Correa A, Bedoya L, Palomeque K. Eficacia de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en pacientes adultos sometidos a exodoncia simple en la facultad de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia en el año 2006. *Rev. Nal. Odo. UCC.* 2007; 3(5):18-22.
28. Bravo M, Cabañas M. Musicoterapia. [Monografía en Internet]. Club Ensayos, 2015. [accesado 6 de agosto 2015]. Disponible en: <https://www.clubensayos.com/M%C3%BasicaCine/Musicoterapia/2293677.html>.
29. Iriarte R. Music therapy effectiveness to decrease anxiety in mechanically ventilated patients. *Enfermería Intensiva.* 2003;14(2):43-8.
30. Almansa P. La terapia musical como intervención enfermera. *Rev. Enfermería Global* [Internet]. 2003 [citado el 02 de mayo 2003]; 2(5):1-8.

31. Cruz M, Díaz M. La música como método alternativo en la modificación de la conducta del niño durante el tratamiento dental. Rev. Estomatológica Herediana. 2005; 15(1):46-49.
32. Zárate P, Díaz V. Aplicaciones de la musicoterapia en la medicina. Rev. méd. Chile. 2001; 129(2):219-23.
33. Gomes S, Bezerra A, Castro A, Tavares M, Teixeira R. Comportamento em crianças pré-escolares na primeira consulta odontológica: relação entre medidas objetivas e subjetivas. J Manag Health Care (jmhc).2013. 4(2):102-9.
34. Townend E, Dimigen G. Clinical study of child dental anxiety. [citado 06 junio 2009]; Disponible en: URL: [http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=ArticleURL&\\_udi=B6V5W-3XNK3MY\\_user=10&\\_rdoc=1&\\_fmt=&\\_orig=search&\\_sort=d&view=c&\\_acct=C000050221&\\_version=1&\\_urlVersion=0&\\_userid=10&md5=9e8df3354d4cbb98ca029c4517463d67](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6V5W-3XNK3MY_user=10&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=9e8df3354d4cbb98ca029c4517463d67).
35. Howard K, Freeman R. Una evaluación de la PALS después de la intervención del tratamiento de modelado para reducir la ansiedad al tratamiento odontológico en pacientes dental infantil. Julio 2009. [citado 16 junio 2010]; 19(4):233-42. Disponible en: URL: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19486375?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_DefaultReportPanel.Pubmed\\_RVDocSum](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19486375?ordinalpos=2&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_DefaultReportPanel.Pubmed_RVDocSum).

36. Muñoz N, Alvares I, Cardenas J. Eficacia de la técnica de distracción contingente con material auditivo en el comportamiento de pacientes entre 4 y 6 años de edad. Revista CES Odontología. 1998; 11(2): 13-20.

# **ANEXOS**

## Anexo N° 1: Carta de presentación

	 <b>UAP</b> UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA
---	---

Pueblo Libre, 15 de mayo de 2018

Dr. JIMMY HOMERO ANGO BEDRIÑANA  
Director del Hospital Regional de Ayacucho "MARISCAL ANGEL LLERENA"

**Con atención**  
Dr. JUAN PEDRO MUÑANTE RAMOS  
Jefe del Departamento de Odontoestomatología

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para expresarle mi respetuoso saludo y al mismo tiempo presentarle a la egresada **MALDONADO YANGARI, NORMA**, con código **2011228315**, de la Escuela Profesional de Estomatología - Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud - Universidad Alas Peruanas, quien necesita recabar información en el área que usted dirige para el desarrollo del trabajo de investigación (tesis).

**TÍTULO: "INFLUENCIA DE LA MUSICOTERAPIA EN EL MANEJO DE ANSIEDAD EN EL TRATAMIENTO ODONTOPEDIÁTRICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE AYACUCHO. 2018"**

A efectos de que tenga usted a bien brindarle las facilidades del caso.

Anticipo a usted mi profundo agradecimiento por la generosa atención que brinde a la presente.

Atentamente,

  
Dr. MIRIAM DEL ROSARIO VASQUEZ SEGURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

## Anexo N°2: Constancia de desarrollo de la investigación



El que suscribe Jefe de la Unidad de Apoyo a la Dorencia, Investigación y Capacitación del Hospital Regional de Ayacucho "Miguel Ángel Mariscal Llerena", dejari:

**CONSTANCIA**

Que, la Sra. Norma MALDONADO YANGARI con DNI. 43112244, Est. de Estomatología, ejecuto su trabajo de Investigación titulado: *Influencia de Musicoterapia en el manejo de la ansiedad en el tratamiento Odontopediatrico en el Hospital Regional Miguel A. Mariscal Llerena - Ayacucho 2018*, por un periodo de 15 días desde el 05 de Julio al 16 de Julio del 2018.

Se expide la presente a solicitud de la interesada, para los fines que considere por conveniente.

Ayacucho, 03 de Agosto del 2018.

  
  
Dr. Robinson Mas Melendez  
CMP: 38448 RNE: 10075  
JEFE

**Anexo N°3: Consentimiento informado**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Por el presente documento,

Yo.....  
..... De.....años de edad, identificado con el  
DNI N°....., acepto ser parte del trabajo de investigación bajo el  
título “Influencia de musicoterapia para el manejo de la ansiedad en el tratamiento  
odontopediátrico del Hospital Regional –Ayacucho 2018” y he sido informado  
acerca del procedimiento y objetivo del mismo.

También es de mi absoluto conocimiento y acepto el manejo de mis datos con el  
fin de hacer más confiable el presente estudio.

Ante cualquier duda o consulta la pondré en conocimiento a Maldonado Yangari  
, Norma, quien es el único responsable del manejo de datos de este documento.

Por lo expuesto, acepto todas las condiciones expresadas en el presente  
documento, en señal de mi conformidad, lo suscribo.

-----

Firma del padre de familia

DNI N°.....

Fecha.....



Huella dactilar

**Anexo N°4: Asentimiento informado**

**ASENTIMIENTO INFORMADO ODONTOPEDIATRIA**

**Autorización**

Lugar y fecha.....

Yo \_\_\_\_\_, quien suscribe estoy de acuerdo en participar en el estudio "influencia de la musicoterapia para el manejo de la ansiedad en el tratamiento odontopediatrico en el Hospital Regional de Ayacucho \_2018".

Se me ha explicado que la participación es voluntaria y de no aceptar me retirare del estudio cuando yo lo considere, no afectara mis relaciones con el odontólogo, el que seguirá atendiéndome según las normas y las leyes establecidas por el estado y que los resultados individuales no serán divulgados por ninguno de los participantes de la investigación.

Para que conste por mi libre voluntad firmo este documento autorización a la investigadora, Norma Maldonado Yangari que me brindo las explicaciones \_\_\_\_ a los días del mes \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Según lo antes expuesto.

Asentimiento: PIDO LO QUE QUIERO



SI QUIERO ATENDERME

NO QUIERO ATENDERME

.....

Firma del paciente

DNI...

**Anexo N°5: Instrumento de recolección de datos**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

N° DE FICHA \_\_\_\_\_

Fecha \_\_/\_\_/

H.C. N° : \_\_\_\_\_

Nombre y Apellido del paciente: \_\_\_\_\_

Edad \_\_ Años

Género: F M

Diagnostico: \_\_\_\_\_

Tipo de Tratamiento por Realizar: \_\_\_\_\_

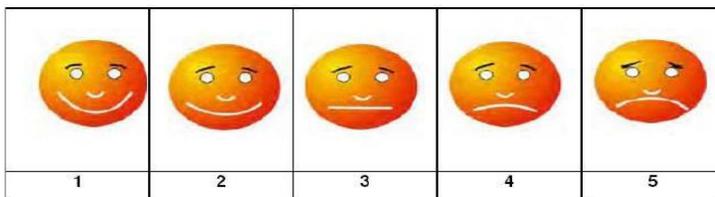
Grupo

**Con Musicoterapia.**

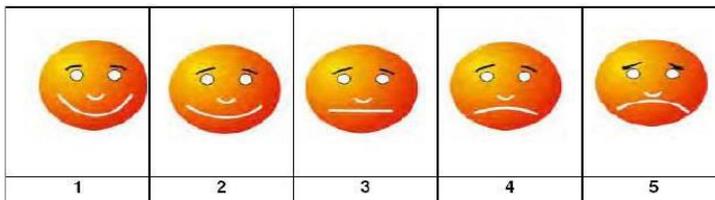
**Sin Musicoterapia.**

**Instrucciones:** "Te voy a mostrar una serie de caras, que van desde la total felicidad a total tristeza. La idea es que me digas cuál de las caras es la que mejor representa cómo te sientes en este momento".

**Antes**



**Después**



1	Ansiedad leve
2	Ansiedad leve moderada
3	Ansiedad moderada
4	Ansiedad moderada a severa
5	Ansiedad severa

**Manifestaciones clinicas.**

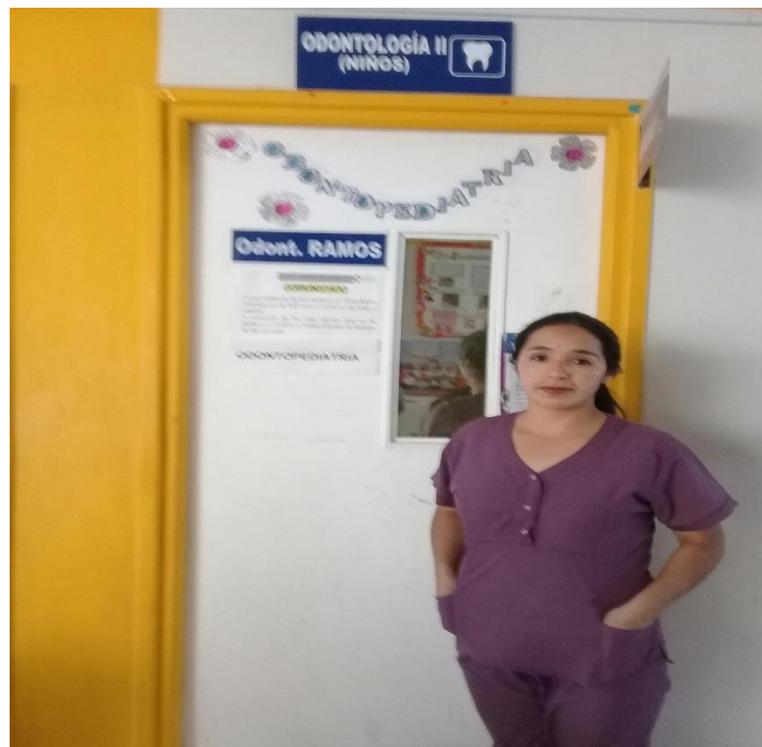
Antes		Durante		Después	
-------	--	---------	--	---------	--

<b>Pulso</b>		<b>Pulso</b>		<b>Pulso</b>	
<b>Respiración</b>		<b>Respiración</b>		<b>Respiración</b>	

## Anexo N°6: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Influye la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho_2018?</p> <p><b>PROBLEMA SECUNDARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, antes de la aplicación de musicoterapia?</li> <li>• ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, después de la aplicación de musicoterapia?</li> <li>• ¿Qué niveles de la ansiedad según FIS tienen los niños participantes del estudio antes y después del tratamiento odontopediátrico?</li> <li>• ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, según al sexo?</li> <li>• ¿Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños, según la edad?</li> <li>• ¿Cuál es el tipo de música que genere el mayor grado de aceptación en el paciente para el control de la ansiedad?</li> </ul>	<p>Evaluar la influencia de la musicoterapia en el manejo de la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho 2018.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños que conforman el grupo experimental (G1) y el grupo control (G0), antes de la aplicación de musicoterapia.</li> <li>2. Describir las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños que conforma el grupo experimental (G1) y el grupo control (G0), después de la aplicación de musicoterapia.</li> <li>3...Determinar los niveles de la ansiedad a través del FIS en los niños participantes del estudio antes y después del tratamiento odontopediátrico del grupo G1 y G0.</li> <li>4. Comparar las diferencias entre los niveles de ansiedad de acuerdo al sexo de los participantes del grupo G1 y G0</li> <li>5. Comparar las diferencias entre los niveles de ansiedad de acuerdo a la edad de los participantes del grupo G1 y G0.</li> <li>6. Identificar el tipo de música seleccionada o elegido por el niño relacionado con la ansiedad.</li> </ol>	<p>La musicoterapia influye en la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en el Hospital Regional de Ayacucho_ 2018.</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICO</b></p> <p><b>Hipótesis Nula</b> No existe la influencia a la aplicación de musicoterapia en la ansiedad en el tratamiento odontopediátrico en el hospital regional de Ayacucho. 2018.</p> <p><b>Hipótesis Secundaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños antes de la aplicación de musicoterapia.</li> <li>• Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños después de la aplicación de musicoterapia.</li> <li>• Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños según al sexo.</li> <li>• Existe relación entre las manifestaciones fisiológicas provocadas por la ansiedad en los niños según la edad.</li> <li>• El tipo de música influye en mayor grado la aceptación en el paciente para el control de la ansiedad.</li> </ul>	<p><b>Variable Independiente</b> Musicoterapia.</p> <p><b>Variable Dependiente</b> Ansiedad.</p> <p><b>Variable interviniente</b> Edad y sexo</p>	<p><b>Diseño metodológico</b> Cuasi experimental</p> <p><b>Tipo de estudio:</b> Comparativo_analitico. Prospectivo _longitudinal.</p>

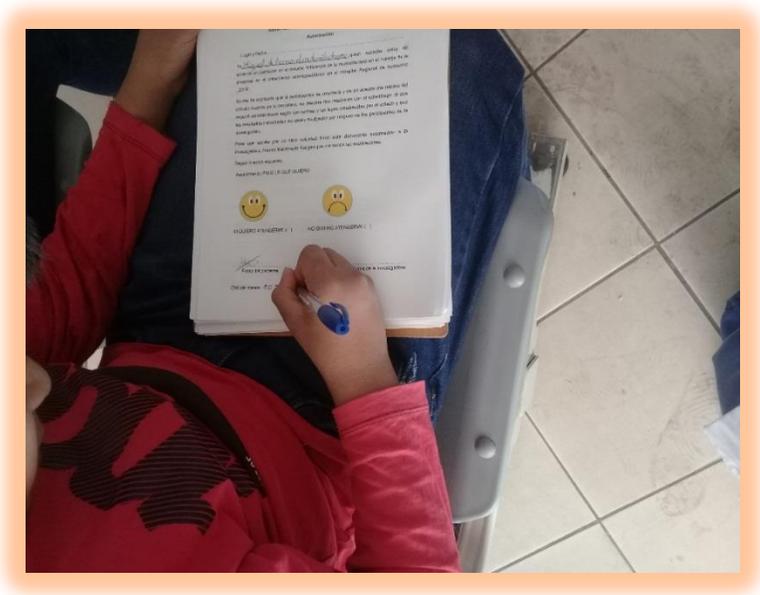
## Anexo N° 7: FOTOGRAFÍAS



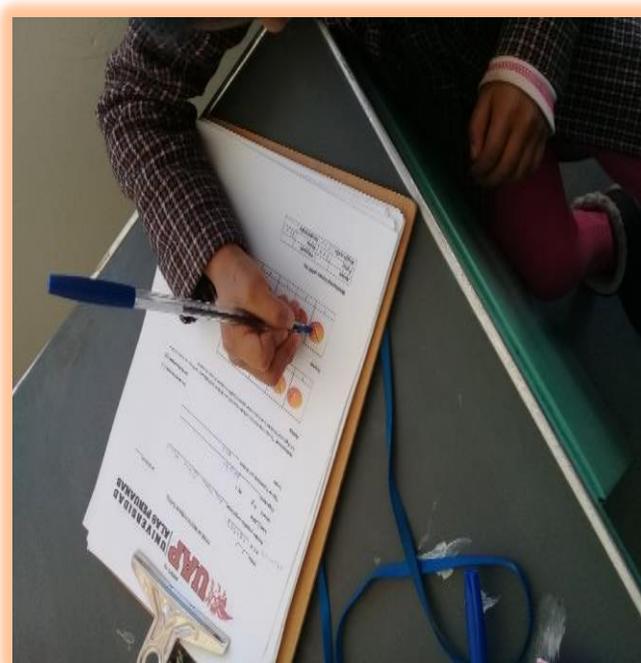
**Autorización de los padres para realizar la investigación con sus hijos**



**Paciente niño autorizando antes del tratamiento**



**Niña identificándose con las caritas de la escala de imagen facial (FIS)**



**Control de funciones vitales pulso y respiración**



**Paciente niña durante e l tratamiento dental evaluado con música**



**Paciente niño durante el tratamiento dental evaluado sin música**

