

**UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA**  
**NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS IDEAS**  
**ESCUELA DE POSGRADO DR. LUIS CLAUDIO CERVANTES**  
**LIÑAN**  
**MAESTRIA EN ESTOMATOLOGIA**



**TESIS**

**La musicoterapia y la ansiedad durante intervenciones  
quirúrgicas de terceras molares en pacientes atendidos en el  
Hospital María Auxiliadora.**

**PARA OPTAR EL**  
**GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN ESTOMATOLOGIA**

**PRESENTADO POR:**

**C.D. Lizardo Augusto Sáenz Quiroz**

**ASESOR:**

**Dr. Gregorio Lorenzo Menacho Ángeles**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

A Dios que siempre ilumina mis pasos.

A mis padres por darme la vida y guiarme

Adecuadamente durante su existencia.

A mi madre por brindarme seguridad, protección y enseñarme incluso hasta en los últimos minutos de su vida.

A mi esposa por su apoyo incondicional en este trabajo.

A mis hijos por el incentivo para el cumplimiento de mis metas.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi primer agradecimiento va dirigido a Dios ya que gracias a él todo es posible, porque nunca permitió que me rindiera en el camino y siempre me acompañó en el día a día en la elaboración de la investigación.

Al Dr. Elmo Palacios y al Dr. Yuri Castro por la calidad de personas que demostraron ser para guiarme al inicio de mi investigación.

A la Dr. Lorenzo Menacho, asesor de la presente investigación, quien me guio con sus conocimientos y aportes valiosos para mi investigación, haciendo de esta manera una investigación con éxito.

A los pacientes del Hospital María Auxiliadora que me apoyaron en la recolección de datos y sin ellos la presente investigación no hubiera sido posible.

# ÍNDICE

	Pág.
Carátula	1
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	3
<b>ÍNDICE</b>	4
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	6
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>	7
<b>RESUMEN</b>	9
<b>ABSTRACT</b>	10
<b>Capítulo I: Fundamentos Teóricos de la Investigación</b>	11
1.1 Marco histórico	11
1.2 Marco teórico	12
1.2.1 Miedo a la atención odontológica:	13
1.2.2 Ansiedad	14
1.2.3 La musicoterapia en las Ciencias de la Salud	18
1.2.4 La música en Odontología.	20
1.2.5 Musicoterapia clínica.	20
1.3 Investigaciones	21
1.4. Marco Conceptual	26
<b>Capítulo II : El problema, Objetivos y Variables</b>	27
2.1. Planteamiento de Problema	27
2.1.1. Descripción de Realidad Problemática	27
2.1.2 Antecedentes teóricos	28
2.1.3. Definición del Problema	29
2.2. Finalidad y objetivos	31
2.1.1. Finalidad	31
2.2.2. Objetivo General y Específicos	32
2.2.2.1. Objetivo General	32
2.2.2.2. Objetivos Específicos	32

<b>2.2.3. Delimitación del estudio</b>	34
<b>2.3. Hipótesis y Variables</b>	34
<b>2.3.1. Hipótesis Principal</b>	34
<b>2.3.2. Variables e Indicadores</b>	36
<b>Capítulo III: Método Técnica e Instrumentos</b>	38
<b>3.1. Población y Muestra</b>	38
<b>3.1.1. Población</b>	38
<b>3.1.2. Muestra</b>	38
<b>3.1.3. Criterios de Inclusión</b>	38
<b>3.1.4. Criterios de Exclusión</b>	39
<b>3.2. Diseño Utilizado en el Estudio</b>	39
<b>3.2.1. Diseño</b>	39
<b>3.2.2. Tipo de Investigación</b>	39
<b>3.2.3. Enfoque</b>	39
<b>3.3. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos</b>	40
<b>3.3.1. Técnica de Recolección de Datos</b>	40
<b>3.4. Procesamiento de Datos</b>	42
<b>Capítulo IV: Presentación y Análisis de los Resultados</b>	43
<b>4.1. Presentación de Resultados</b>	43
<b>4.2. Discusión de Resultados</b>	53
<b>Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones</b>	57
<b>5.1. Conclusiones</b>	57
<b>5.2. Recomendaciones</b>	59
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	60
<b>ANEXOS</b>	67

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla</b>	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Variaciones del pulso arterial según grupo de estudio y tiempos de medición.	44
<b>Tabla 2.</b> Variaciones de la presión arterial (presión sistólica/presión diastólica) según grupo de estudio y tiempos de medición	45
<b>Tabla 3.</b> Variaciones de la Frecuencia Respiratoria según grupo de estudio y tiempos de medición	46
<b>Tabla 4.</b> Variaciones de la Saturación de oxígeno según grupo de estudio y tiempos de medición	47
<b>Tabla 5.</b> Variaciones de la sudoración según grupo de estudio y tiempos de medición	48
<b>Tabla 6.</b> Variaciones de la aparición de temblores según grupo de estudio y tiempos de medición	49
<b>Tabla 7.</b> Variaciones de la respiración según grupo de estudio y tiempos de medición	50
<b>Tabla 8.</b> Variaciones de la aparición de cefaleas según grupo de estudio y tiempos de medición	51
<b>Tabla 9.</b> Variaciones de la aparición de contracciones musculares según grupo de estudio y tiempos de medición	52

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura</b>	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Características de los pacientes evaluados según grupo de estudio	43
<b>Figura 2.</b> Variaciones del pulso arterial según grupo de estudio y tiempos de medición	44
<b>Figura 3.</b> Variaciones de la presión arterial (presión sistólica/ presión diastólica) según grupo de estudio y tiempos de medición	45
<b>Figura 4.</b> Variaciones de la Frecuencia respiratoria según grupo de estudio y tiempos de medición	46
<b>Figura 5.</b> Variaciones de la Saturación de oxígeno según grupo de estudio y tiempos de medición	47
<b>Figura 6.</b> Variaciones de la sudoración según grupo de estudio y tiempos de medición	48
<b>Figura 7.</b> Variaciones de la aparición de temblores según grupo de estudio y tiempos de medición	49
<b>Figura 8.</b> Variaciones de la respiración según grupo de estudio y tiempos de medición	50
<b>Figura 9.</b> Variaciones de la aparición de cefaleas según grupo de estudio y tiempos de medición	51

**Figura 10.** Variaciones de la aparición de contracciones musculares de cefaleas según grupo de estudio y tiempos de medición

52

## RESUMEN

El **objetivo** de la presente investigación fue determinar la eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad en pacientes sometidos a cirugías de tercera molar atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

**Métodos:** El diseño Metodológico fue explicativo el tipo ensayo clínico de fase IV que incluyó 40 pacientes con necesidad de extracción de al menos una tercera molar inferior incluida y que fueron agrupados en dos grupos: Grupo 1 (n=20) recibieron la exodoncia convencional, Grupo 2(n=20) recibieron la exodoncia escuchando música a través de unos audífonos.

**Resultados:** Al evaluar la presión arterial se encontró que en el grupo control antes de las cirugías la proporción entre la presión sistólica y la diastólica fue  $1.55 \pm 0.15$  mientras que para el grupo experimental fue de  $1.76 \pm 0.13$ , encontrándose diferencia significativa ( $p < 0.05$ ). Se encontró diferencias en cada momento de la medición ( $p < 0.05$ ). Al evaluar la saturación de oxígeno se encontró que en el grupo control antes de las cirugías el promedio para el grupo control fue de  $97.4 \pm 0.82$  mientras que para el grupo experimental fue de  $94.8 \pm 1.28$ , no encontrándose diferencia significativa ( $p > 0.05$ ). Se encontró diferencias significativas en los momentos de 5 minutos ( $p < 0.01$ ) y de 10 minutos ( $p < 0.05$ )

**Conclusiones:** Los pacientes que fueron atendidos con la musicoterapia evidenciaron presentar niveles más constantes de presión y pulso arterial durante y al finalizar el procedimiento quirúrgico. La musicoterapia disminuyó los niveles de frecuencia respiratoria antes, durante y después de la exodoncia de terceras molares a diferencia del grupo que no recibió musicoterapia y que evidenciaron valores más elevados e inconstantes.

Palabras Claves:

Musicoterapia, tercera molar incluida, exodoncia, ansiedad, presión arterial.

## ABSTRACT

The **objective** of the present investigation was to determine the effectiveness of music therapy in the reduction of anxiety in patients undergoing third molar surgeries treated at the Maria Auxiliadora Hospital during 2018. **Methods:** The Methodological design was explanatory phase type clinical trial IV that included 40 patients in need of extraction of at least one third lower molar included and who were grouped into two groups: Group 1 (n = 20) received conventional exodontia, Group 2 (n = 20) received exodontia listening to music through a pair of headphones. **Results:** When evaluating blood pressure, it was found that in the control group before surgery, the systolic and diastolic pressure ratio was  $1.55 \pm 0.15$  while for the experimental group it was  $1.76 \pm 0.13$ , finding a significant difference ( $p < 0.05$ ). Differences were found at each moment of the measurement ( $p < 0.05$ ). When evaluating the oxygen saturation, it was found that in the control group before the surgeries the average for the control group was  $97.4 \pm 0.82$  while for the experimental group it was  $94.8 \pm 1.28$ , and no significant difference was found ( $p > 0.05$ ). Significant differences were found in the moments of 5 minutes ( $p < 0.01$ ) and 10 minutes ( $p < 0.05$ ) **Conclusions:** The patients who were attended with music therapy showed to present more constant levels of pressure and arterial pulse during and at the end of the procedure surgical. Music therapy decreased the levels of respiratory frequency before, during and after the extraction of third molars, unlike the group that did not receive music therapy and that showed higher and more inconstant values.

Keywords:

Music therapy, third molar included, exodontia, anxiety, blood pressure.

## **Capítulo I: Fundamentos Teóricos de la Investigación**

### **1.1 Marco histórico**

La historia de la Musicoterapia ha transcurrido a través de etapas científicas, mágicas, filosóficas y religiosas, es por ello que tiene diversos significados. Existe gran cantidad de testimonios y opiniones en la literatura que testifican los efectos que la música tiene tanto en las personas como en la sociedad, es así que se ha aplicado en muchas situaciones como en la educación, curación de pacientes, manifestación de emociones, entre otras. La musicoterapia posee una categoría científica y se transmite como una asignatura en muchos centros especializados, organizaciones y universidades desde 1950. (Palacios, 2004).

Como ya se ha mencionado en el párrafo anterior, el término de Musicoterapia tiene varias definiciones gracias a las distintas terapias que posee como la propia Musicoterapia, la arteterapia, la danzaterapia y el psicodrama. Etimológicamente significa “terapia a través de la música” (Poch, I, 1999, p. 39). Por otro lado, la Musicoterapia fue utilizada para prevenir, diagnosticar y tratar alteraciones en las personas ya que es una terapia de comunicación no verbal. Gaston sostenía que la aplicación de la música podía “provocar cambios en las personas que la escuchan o ejecutan” (Gaston, 1957, p. 23). Juliette Alvin la define como el empleo medido de la música para tratar, rehabilitar, adiestrar y educar a personas con alteraciones físicas, emocionales y mentales (Alvin, 1967). Según Roland Omar Benenzon, la Musicoterapia es “un método de comunicación que se basa en usar los sonidos y la música para generar fenómenos de regresión y la cual a través de la comunicación permite iniciar la recuperación y rehabilitar al paciente” (Benenzon, 1981, p. 38). La National Association for Music Therapy de EE. UU. la ha definido, “es la aplicación de la música para determinados objetivos que son la

restauración, el mantenimiento y la ampliación de la salud mental y física” (Poch, I, 1999, p. 40).

La musicoterapia es un tratamiento sistematizado, el cual obtiene modificaciones en la conducta de la persona (Suzanne, 1987), estimulando relajación en el cerebro (Campbell, 1997) actuando en la capacidad intelectual y memoria (Zarate & Díaz, 2001) causando menor stress y ansiedad (Mitchell & MacDonald, 2006) y incrementando el control y la motivación (Aigen, 1999). Es valorado como un procedimiento sencillo, de poco costo, no invasivo y de fácil aceptación para los pacientes (Suzanne, 1987). Emplear la musicoterapia fortalece los sentimientos de responsabilidad, eleva el humor y la motivación (Alonso- Cardaño *et al.*, 2008). De esta forma, se evidencia las ventajas de utilizar esta terapia para el manejo del estrés y sus efectos. Hoy en día, este procedimiento es válido en distintos centros de salud de otros países, sin embargo, en nuestro país y profesión no es reconocida como tal y los estudios desarrollados son escasos respecto al efecto que podría tener En el manejo de la ansiedad, principalmente en pacientes con severos grados de estrés y ansiedad durante la consulta odontológica.

## **1.2 Marco teórico**

Ante determinadas situaciones, se presenta el estrés el cual se considera una manifestación psicofisiológica del organismo como una respuesta de adaptación. Existen consecuencias como la depresión, ansiedad, irritabilidad, y riesgos de contraer enfermedades infectocontagiosas y crónicas (Sánchez *et al.*, 2006), es por ello que el estrés es de gran importancia en el campo de la medicina. Además de esto, es un factor importante en el bajo rendimiento y ausencias en el trabajo (García-Viniegras *et al.*, 1997).

El tratamiento odontológico es considerado como una experiencia agonizante para muchos pacientes. Se estima que entre el 10 y el 15% de la población presenta manifestaciones de ansiedad en la consulta dental (Lima Alvarez & Casanova Rivero, 2006). A lo largo del tiempo, se ha utilizado terapias para reducir el estrés en los pacientes como métodos no invasivos, sedación o farmacoterapia, sin embargo, estas terapias están dirigidas solo a los pacientes y no a los dentistas y asistentes, los cuales precisan de procedimientos sencillos para controlar el estrés como la musicoterapia.

### **1.2.1 Miedo a la atención odontológica:**

El miedo ocasiona diversas modificaciones en el cuerpo como en la presión arterial, circulación sanguínea, metabolismo y glucosa. En la consulta odontológica, existen patrones de conducta como la ansiedad y el miedo, estos son patrones aprendidos de comportamiento ya sea por experiencias previas en la consulta con otro profesional de la salud, por el entorno familiar, problemas, factores sociales y económicos, entre otros. Aquellos pacientes que presentan problemas con su salud, suelen no presentar estos patrones de ansiedad y miedo ya que entienden que el tratamiento de una determinada enfermedad los beneficia.

Con el fin de disminuir y distraer los estímulos de ansiedad, los odontólogos deberían utilizar técnicas de comunicación que permitan introducir los tratamientos de menor a mayor complejidad. Respecto a los adultos, se debe evaluar los miedos que estos posean y controlar el dolor previo al tratamiento, así como explicarle en consiste este. Es de vital importancia obtener la perfecta unión del procedimiento de conducir una conversación y el conocimiento de los métodos

psicológicos de la fobia y miedo en pacientes con todo aquello relacionado a la odontología (Amez & Diaz, 2010).

### 1.2.2 Ansiedad

Se entiende a la ansiedad como anteponerse a un peligro indefinible. Esta puede producirse por objetos u situaciones que se transforman a través del tiempo por acontecimientos de la vida del individuo; es también una señal de entendimiento del ambiente y sus riesgos (Boj, 2005).

“Es una respuesta o conjunto de respuestas emocionales de temor que se manifiesta externamente a través de diversos síntomas y signos, y que puede ser una respuesta normal o exagerada a ciertas situaciones estresantes” (Rowe y Moore, 1998)

**Temor objetivo.** – podría estar vinculado a anteriores situaciones traumáticas en otras áreas de la salud.

**Temor subjetivo.** - la ansiedad es producida por situaciones irreales. La ansiedad útil se presenta como ansiedad de nivel moderado a través de un grupo de respuestas adaptativas o normales ante una situación rara y que ocurre por primera vez (Boj, 2005).

Manejar el comportamiento y la ansiedad del de una persona, así como volverlo un paciente cooperativo o receptivo es clave para lograr el éxito en el tratamiento dental. A pesar que las técnicas tradicionales pueden ser satisfactorias, la actitud del paciente hacia estas técnicas está cambiando debido a las nuevas corrientes tecnológicas y a la tendencia actual de promoción de salud con otras herramientas a la medicina tradicional.

Un abordaje completo de un paciente en la consulta odontológica involucra la identificación de distintas variables comportamentales que influyen en la salud bucal. En ese sentido, la ansiedad es una de las características más relevantes puesto que interviene ampliamente limitando la adherencia al tratamiento odontológico. Rowe y Moore, 1998 acotan que un paciente con ansiedad y miedo dental puede llegar a sufrir más dolor antes de que llegue a la consulta odontológica; consideran que este grado de ansiedad se considera un predictor para la aparición de caries dental.

#### **1.2.2.1 Signos y síntomas de ansiedad**

Se refleja por medio de modificaciones en el organismo, los cuales son respuestas motoras repetidas que involucran a los músculos faciales. Los encargados de la organización de las contestaciones emocionales están asociados con el sistema límbico. En el cerebro, el hemisferio derecho e izquierdo difieren respecto a las emociones, pero el derecho es el que tiene un rol más importante. La activación emocional consta de variaciones en la actividad del sistema nervioso autónomo con la colaboración del sistema simpático y parasimpático.

Hoy en día, existe evidencia que demuestra que las neuronas del sistema nervioso visceral muestran modelos que activan variables las cuales describen distintas emociones y situaciones.

En distintos grados, se encuentran signos y síntomas de la ansiedad como el malestar gástrico, aumento del estado de alerta, taquicardia, desplazamientos del cuerpo espontáneos, boca seca, rigidez muscular en abdomen, piernas y hombros generalizada o localizada; diarrea, micción, alteraciones de la

respiración, sobresalto fácil, aprensión (posibilidad de que ocurra algo malo), impaciencia.

Las complicaciones que eventualmente ocurren son episodios sincopales y lipotimias, 1 en 160 pacientes (0.6%) o eventos de excitación y desorganización emocional (Menezes et al., 2011).

Es importante tener en cuenta que la ansiedad perjudica tanto en el tratamiento odontológico como en otras áreas de la vida.

El grado de ansiedad depende mucho del tratamiento que se le realiza al paciente, que en orden sería: una extracción dental, la perforación de una pieza dental y el veredicto que tenga el dentista del cuidado oral del paciente.

La edad que posea el paciente es considerable para la manifestación de la ansiedad (Caycedo et al., 2008).

Algunos autores indican que la ansiedad se ve refleja a través de: Boca seca, Aumento del estado de alerta, Taquicardia, Malestar gástrico, Sudoración facial y de manos, Tensión muscular generalizada o localizada en hombros, piernas, pies y abdomen, Diarrea, Sobresalto fácil, Alteraciones de la respiración (apnea, hiperventilación, disnea), Micción frecuente, Aprensión (expectativa de que algo malo va a suceder), Movimientos corporales espontáneos e Impaciencia (Rowe y Moore, 1998)

#### **1.2.2.2 Prevalencia de la ansiedad dental**

La ansiedad se considera como un fenómeno que influye en el estado de salud bucal que suele entorpecer el tratamiento odontológico, así como la consiguiente adherencia al tratamiento. Se indican tasas de prevalencia que oscilan entre 4%

hasta un 23% (Bradt & Dileo 2009).; siendo un factor necesario a considerar para la mejora de la calidad en salud bucal del paciente.

La prevalencia de ansiedad es alta, e en un estudio el 40% de las personas sintieron ansiedad, el género femenino de 26- 35 años manifestó mayor ansiedad que el masculino, la prevalencia de miedo en la consulta dental es de 16.4% para adultos y 10.3% para niños (Bradt & Dileo 2009).

El miedo y la ansiedad en la consulta dental es muy frecuente en niños y adolescentes, los niños son quienes manifiestan mayor sensación de miedo (Álvarez & Casanova, 2006).

Entre hombres y mujeres, los que más manifiestan la ansiedad son las mujeres ya que se les permite con mayor libertad expresar sus roles sociales, expectativas y ansiedades. En hombres, la ansiedad es declarada a través de vías menos directas (Álvarez & Casanova, 2006).

Se ha determinado en diferentes estudios transversales que a mayor edad menor es la prevalencia de ansiedad, esto fue confirmado en un estudio longitudinal y se demostró que, a niveles más altos de ansiedad en la consulta dental, la educación y los ingresos eran menores. Al combinarse con otras variables, el pertenecer al género femenino, tener ingresos bajos y poseer una percepción baja del estado de salud oral, estaría ligado a presentar ansiedad dental alta. (Ríos, 2008).

Estudios estadísticos manifiestan que del 8 al 15% de la población tiene fobia asistir al odontólogo como a realizarse algún tipo de tratamiento; sin embargo, del 85 al 90% no tiene fobias, pero si hay manifestaciones de cierto miedo y ansiedad durante el tratamiento en el consultorio dental (García et al., 2004).

Algunos estudios indican que la ansiedad dental disminuye el estado de salud bucal de un paciente con el consiguiente aumento de lesiones cariosas; además

que este tipo de pacientes suelen evitar la consulta odontológica o la postergan con tal de no acudir al dentista.

El manejo odontológico de la ansiedad dental puede realizarse a través de dos métodos:

1. Técnicas farmacológicas: en estas se incluyen a: Decir, mostrar, hacer; Control de la voz, Terapéutica de distracción y atención, Respiración, Acupuntura e Hipnosis.
2. Técnicas farmacológicas: se incluye el uso de las vías Oral, Inhalatoria, Endovenosa y Mixta.

El manejo a través de las técnicas no farmacológicas está indicado especialmente en niños y pacientes cooperadores. En ellos el objetivo radica en: Minimizar los efectos del comportamiento negativo, Promover el bienestar y la seguridad del paciente, Promover acondicionamiento psicológico positivo al Tratamiento y Facilitar la entrega de calidad en la atención.

### **1.2.3 La musicoterapia en las Ciencias de la Salud**

Los estudios de la musicoterapia se han efectuado en pacientes de distintas edades y con distintos trastornos tales como demencia, Alzheimer, traumatismo de cráneo, Parkinson, enfermos psiquiátricos, autismo, SIDA, niños con problemas de conducta y más.

A través de varias investigaciones, se ha demostrado que la musicoterapia ayuda mucho a los pacientes con dificultades neurológicas. Gracias a estos estudios se tiene presente que la música impulsa la memoria anterógrada y retrograda, ayuda a controlar el ritmo de caminar después de un TEC, se usa para contactar con la realidad, incrementa la autoestima y promueve formar relaciones sociales (Iriarte, 2003).

Según la melodía, la música posee diferentes efectos biológicos y repercusiones en las personas, pudiendo ser la disminución o incremento de las variables hemodinámicas.

Algunas de las variaciones orgánicas son:

1. Incrementar el metabolismo.
2. Secreción de los jugos gástricos.
3. Estabilización térmica del sistema tegumentario
4. Frecuencia cardiaca.
5. Reduce los estímulos sensoriales.
6. Interviene en el volumen relativo de sangre
7. Presión arterial.
8. Aumenta la aspiración o reduce su ritmo
9. Cambia la tensión arterial.
10. Actividad de las glándulas del sudor.
11. Tensión muscular (Garcia et al., 2004).

### **1.2.3.1 Aplicaciones clínicas de la musicoterapia**

Las aplicaciones clínicas y técnicas, así como los métodos de la musicoterapia ayuda a encontrar lo que necesita cada uno de los pacientes, se puede utilizar para normalizar el estado de ánimo, a través de piezas musicales se puede lograr disminuir la depresión y tranquilizar a los pacientes en estados de excitación por ansiedad, temor, estrés entre otras situaciones que altere el organismo.

Desde el punto de vista de la psicología, las ventajas de la musicoterapia es hacer más fácil el desarrollo afectivo y emocional; la armonía permite dejar la ansiedad,

estimular los sentidos del del oído y tacto, facilitar la respiración, los reflejos y la circulación de la sangre (Almansa, 2003).

Tiene también otros efectos como facilitar la comunicación, respiración, relajación y la participación social de los lactantes, además ayuda notablemente en mejorar el estado de ánimo en momentos de excitación; gracias a la música se logró incrementar la armonización psicomotriz y optimizar la actividad psicológica, intelectual, físico y social (Mazadiego & Reboredo, 2008).

#### **1.2.4 La música en Odontología.**

La aplicación de la música se usa especialmente en niños y adolescente en la consulta dental como una terapia en la cual el paciente es animado a la fantasía. Lastimosamente, se sospecha que la musicoterapia no es usada muy comúnmente por los clínicos por falta de información. Ciertos investigadores utilizan la música ambiental, historias y cuentos, canciones infantiles, temas de audición entre otros para lograr la colaboración de los niños o discapacitados en la práctica dental (Cruz & Díaz 2005).

#### **1.2.5 Musicoterapia clínica.**

Entre las características más importantes de la música esta su disposición para ser usada de distintas maneras: activa (tocando un instrumento), pasiva (solo escuchando), pasiva y activa a la vez (la combinación de ambas) e inactiva (silencio absoluto). Por otro lado, se utiliza también de forma grupal, es decir socializando o de forma individual, explorando la expresión personal y creatividad.

Se vienen realizando extensos estudios en adolescentes con problemas de conducta, niños con autismo, embarazadas, enfermos terminales y adultos, se adaptan distintas técnicas según el paciente y la música que se ha sido usada. Es importante tener en cuenta que cada paciente es singular y que la música ha afectado su vida de una forma distinta. Lo que a un paciente le produce malos recuerdos a otro le puede generar gusto o asociaciones positivas, etc. Es por ello que antes de usar la musicoterapia, se realiza un estudio extenso de las habilidades musicales de cada persona donde se tiene en cuenta los gustos musicales y la historia clínica.

La música tiene distintas aplicaciones como calmar un dolor, reducir el estrés, cambiar conductas inapropiadas e incrementar la autoestima) estas son estudiadas junto a otras aplicaciones con el fin de comprenderse uno mismo y vivir mejor en sociedad (Zarate & Díaz, 2001).

### **1.3 Investigaciones**

#### **Bradt J, Dileo C. (2019)**

En una revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios indicó, que la música tendría una ventaja en aquellos pacientes que padecen de cardiopatía isquémica. En este estudio se demostró que la música ayuda a disminuir la frecuencia cardiaca y la presión arterial sistólica y diastólica. Además de esto, la música parece ayudar a disminuir los niveles de ansiedad en paciente con infarto de miocardio (IM), en la hospitalización se realizó un análisis el cual indica que la música tiene el beneficio de reducir la ansiedad (DME -1,06, IC del 95% de confianza (IC) -2,09 a -0,04, P = 0,04).

Por este motivo, la musicoterapia se sugiere en los pacientes con IM en el momento de su hospitalización ya que serviría para controlar su estrés. En esta revisión se usó música relajante o sedativa. Se recomienda que los pacientes escojan la música la cual debe ser lenta y ausente de sonidos agudos y cambios abruptos. Cuando la música es utilizada para disminuir el estrés y la ansiedad, se evita aquella música que produzca reacciones emocionales fuertes o malos recuerdos. Es muy importante examinar tanto la música que selecciono el paciente como la del investigador. Se recomendó más investigaciones en las cuales se utilice música de la selección del paciente.

**Caycedo C, Cortés O, Gama R, Rodríguez H, Colorado P et al., (2008)**

Se realizó un estudio del informe de los odontólogos, en el cual se evaluó la relación a la ansiedad que sienten los pacientes con la respuesta de dos escalas: escala MDAS (Escala de Ansiedad Dental Modificada) y la SDAI (Inventario de Ansiedad Dental), que fueron registradas previo al tratamiento odontológico en Bogotá, Colombia. En estas escalas se obtuvo un resultado parecido en los distintos niveles de ansiedad que la muestra del estudio. Aquellas prácticas que obtuvieron más nivel de ansiedad fueron: los que estaban relacionados con agujas y jeringas (47,2%), momentos previos a la extracción de una pieza dental (34,7%) y al uso de la fresa dental (25,4%). En las dos escalas SDAI y MDAS, también se demostró que el nivel de ansiedad fue mayor en mujeres que en hombres. El desenlace derivara a partir del talento del odontólogo para el manejo de las situaciones y el trabajo interdisciplinario en la aplicación de técnicas para regular las emociones uno mismo.

**Bello T, Cruz R, Flores M, Gómez A, Vidal X, Vizueta O, Bello L et al., (2008)**

Se realizó un estudio con 90 pacientes en dos consultas diferentes en la clínica odontológica de Iztacala en México, con el fin de observar el resultado de la musicoterapia en el tratamiento odontológico. A algunos de estos pacientes se les colocó música y a otros no, se valoró el ritmo cardíaco o frecuencia cardíaca a cada uno de ellos antes, durante y después de la consulta ya sea en la muñeca del paciente, con los dedos en la yugular o con un pulsímetro. Se consideró un ritmo cardíaco de 70 pulsaciones por minuto la cual es la normal en una persona relajada. Los resultados demostraron que las personas que estuvieron con musicoterapia obtuvieron 50 pulsaciones por minuto, la frecuencia cardíaca se redujo un 30%, esto demuestra que estuvieron más relajados que el grupo sin musicoterapia. Un 1.8% de las personas no quisieron ser tratados con música. Se concluye que la musicoterapia se debería tener en cuenta como una terapia opcional por los buenos resultados que se obtienen, esta puede alterar el ritmo cardíaco aumentándolo o reduciéndolo dependiendo como se necesite para el manejo del estrés y temor.

**Lahmann C, Henningsen P, Ronel J, Muehlbacher M, Loew T, Tritt K, et al. (2008)**

Estudio desarrollado en una zona rural de Alemania, en el cual 90 pacientes fueron la muestra. Se comparó técnicas de relajación breve (BR) con la distracción de música (MD) y con un grupo control (C), los resultados se valoraron según la subescala de ansiedad, estado del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo en 3 grupos: el primero en cual se escucha música antes de la consulta, el segundo el que oye la música mientras se le realiza algún tratamiento y el tercero

aquel que no oye música. Se observó que en el primer grupo se manejó el estado de ansiedad, en el grupo C también hubo una pequeña disminución de la ansiedad después de la consulta dental y en MD hubo una reducción significativa en la ansiedad comparándolo con el grupo C ( $P < 0.05$ ), la ansiedad en el MD fue ( $P < 0,001$ ) y la reducción de la ansiedad fue mayor después de la BR que en el C ( $p < 0,001$ ). Los sujetos en el grupo BR mostró una estandarización clínicamente relevante del tamaño del efecto de  $d = 1,25$ . Es por ello que la muestra de  $n = 28$  por grupo es suficiente para detectar tamaños del efecto de  $d = 0,34$  o más, suponiendo una potencia de 0,80 y un error de 0,05. Es muy común que los pacientes eviten ir a la consulta dental por la ansiedad que presentan, la poca salud oral y dental que poseen está totalmente asociada a estos niveles de ansiedad que presentan y estos son mayor en las pacientes mujeres que en los hombres y generalmente disminuyen con la edad, aunque no está evidenciado que es por la edad o para un efecto de cohorte entre los grupos de edad estudiados.

**Marwah N, Prabhakar A, Raju O. (2005)**

El objetivo de esta investigación fue determinar la efectividad de la música en la distracción de los pacientes pediátricos; se evaluaron a niños de 4 a 8 años de edad mediante la prueba de la ansiedad de Venham, se calificó la saturación de oxígeno y pulso en cada visitante donde se le realizó un tratamiento diferente. Se concluyó que la musicoterapia disminuyó el nivel de ansiedad en los pacientes pediátrico, pero no en gran cantidad.

**Rivera I, Fernández A. (2005)**

Se utilizó una muestra de 170 escolares, los cuales tenían entre 6 a 11 años de edad para valorar la ansiedad dental en Tegucigalpa. Se usó la Escala de Evaluación de los Miedos., el Test de Dibujos de Venham y la Escala de Ansiedad de Corah. La mayoría de escolares del estudio presentaban ansiedad moderada y solo un 14-15% presentaban niveles significativos de ansiedad. No se halló diferencias respecto al género. La tensión de asistir a la próxima cita en el dentista, los procedimientos invasivos, los niños con experiencias previas en la consulta y aquellos con padres con miedo a los tratamientos dentales se reflejaron con altos niveles de ansiedad. Se demostró la gran existencia de la ansiedad infantil en la consulta dental y la relación que puede tener con experiencias anteriores.

**Iriarte A. (2003)**

El objetivo de la investigación fue ofrecer la musicoterapia como una opción terapéutica para favorecer la relajación y reducir la ansiedad en pacientes con ventilación mecánica. Se logró reducir la ansiedad y la presión arterial, frecuencia cardiaca y frecuencia respiratoria a través de la aplicación de la musicoterapia. Investigó las revisiones sistemáticas y bases de datos electrónicas sobre la efectividad de la musicoterapia, donde se contrasta la terapia con el uso de la música y sin música además de otros métodos de relajamiento en personas con asistencia ventilatoria. Se concluyó que, entre los pacientes con ansiedad, hubo disminución de la ansiedad en el grupo experimental.

#### **1.4. Marco Conceptual**

Edad: Tiempo transcurrido, en años, desde el nacimiento hasta el momento del estudio.

Presión arterial: Tensión ejercida por la sangre circulante sobre las paredes de las arterias.

Pulso: Movimiento o latido, rítmico, vibratorio. Expansión y contracción regulares que se repiten de una arteria, provocadas por la eyección de sangre desde el ventrículo izquierdo del corazón al contraerse.

Frecuencia respiratoria: Número de respiraciones por minuto.

Dolor: Sensación que desempeña una función de protección extraordinariamente importante para el cuerpo, pues advierte la ocurrencia de cualquier tipo de proceso dañino y produce las reacciones musculares adecuadas para retirar al cuerpo del contacto con los estímulos nocivos.

Cirugía bucal: Es una rama de la ciencia y arte de la Estomatología que trata de las patologías quirúrgicas de la mucosa y tejidos de la cavidad bucal.

## **Capítulo II : El problema, Objetivos y Variables**

### **2.1. Planteamiento de Problema**

#### **2.1.1. Descripción de Realidad Problemática**

Poco se ha investigado sobre el uso de musicoterapia en Odontología, específicamente en el campo de la Cirugía Bucomaxilofacial y, de las respuestas físicas y psicológicas que tiene un paciente al estar sometido a un tratamiento extracción de piezas dentarias. Ello probablemente debido a la falta de interés o por desconocimiento de la existencia de esta forma de tratamiento de la ansiedad que padece el paciente antes de una intervención quirúrgica.

El estrés es uno de los principales problemas que enfrenta el odontólogo al momento de realizar una exodoncia. Por lo tanto, es de vital importancia conocer: ¿cuál es el comportamiento del paciente al momento de someterse a un procedimiento de exodoncia dentaria? Para saberlo se emplearán signos físicos y psicológicos que le ayudarán a alcanzar la relajación adecuada para estar tranquilo durante el procedimiento quirúrgico. En el Hospital Maria Auxiliadora se atienden diversos pacientes con problemas y patologías buco-maxilo-facial de diferente etiología y dentro de ellas es muy frecuente atender a pacientes con problemas de erupción de las terceras molares porque están en mal posición (mesio-anguladas) que significa que su eje está inclinado hacia adelante y la molar vecina le impide que erupcione o porque no tienen espacio para erupcionar o por otras razones menos frecuentes, estos pacientes entienden que la cirugía es un poco traumática, porque se corta tejido óseo, se corta el diente para poder eliminarlos y su reacción inflamatoria es severa, por estas razones, el paciente que requiere esta intervención se siente mayormente ansioso y con diversos

grados de estrés, esta realidad se ha observado en el Servicio de Cirugía Bucal y Maxilo-Facial del Hospital María Auxiliadora por lo que el presente trabajo de investigación contribuye a comprobar cómo es que la musicoterapia puede mantener estable las Funciones vitales y los signos y síntomas más frecuentes de la ansiedad, además de saber y conocer los distintos niveles de estrés que el paciente padece antes, durante, y después del tratamiento de exodoncia de tercera molar en el servicio de Cirugía Bucal y Máxilo-Facial del Hospital María Auxiliadora. Lima. Perú.

### **2.1.2 Antecedentes teóricos**

En varios consultorios odontológicos, la música que antes era oída en la sala de espera ahora se escucha en la sala de intervenciones. El dentista de Boston, Wallas J. Gardner, hace un cuarto de siglo menciona que tanto el sonido como la música eran efectivos en un 65% de 1000 pacientes para aliviar el dolor, este antes se aliviaba con un anestésico local o óxido nitroso. Para el 25% restante, no se necesitaba nada más que la audioanalgesia ya que era efectiva. Consistía en colocarse unos audífonos, sostener una caja control de pequeño tamaño y oír música y sonidos como de una cascada. En la investigación de Gardner a la cual se unieron ocho dentistas de Boston, anuncio que se utilizó el sonido como analgésico en 5000 operaciones. Además de esto en un estudio publicado por Science, Gardner mencionaba la extracción de más de 200 dientes sin dificultades ni quejas relacionadas con el dolor.

Robert Wortzel, dentista de Summit (Nueva Jersey), utilizó la musicoterapia en un muchacho de nombre Dave, el cual tocaba en clubs. A la semana, Dave confeso

que tenía mucho temor y manifestó las ganas de tocar su guitarra mientras recibía el tratamiento odontológico. El dentista considero que la música ayudaría a contrarrestar los sonidos irritantes de los aparatos que se utilizan en el consultorio dental y pidió una guitarra eléctrica de viaje de 60 cm. de largo, junto con un auricular amplificador (Campbell, 1997).

Distraerse a través del canto o escuchar una canción puede enmascarar los molestos sonidos de los aparatos dentales.

### **2.1.3. Definición del Problema**

#### **Problema General**

¿Cuáles son los efectos de la aplicación de la musicoterapia en la ansiedad de los pacientes sometidos a cirugías de tercera molar atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?

#### **Problemas Específicos**

PE 1.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan el signo vital del pulso en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?

PE 2.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan el signo vital de la presión arterial en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?

- PE 3.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan el signo vital de la frecuencia respiratoria en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?
- PE 4.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan el signo vital de la saturación de oxígeno en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?
- PE 5.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan las características de la sudoración en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?
- PE 6.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan las características del temblor de las manos o extremidades en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?
- PE 7.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan las características de la alteración en la respiración en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?
- PE 8.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan las características de la cefalea en los pacientes sometidos a cirugía de

tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?

PE 9.- ¿Cómo afecta la aplicación de la musicoterapia los valores que alcanzan las características de las contracturas de los músculos faciales y/o manos en los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018?

## **2.2. Finalidad y objetivos**

### **2.1.1. Finalidad**

En la especialidad de Cirugía Bucomaxilofacial no existen antecedentes documentales, que relacionen la disminución de la ansiedad en cirugía de terceras molares con la musicoterapia; disciplina paramédica joven, con suficientes fundamentos científicos de orden clínico-terapéuticos que permiten establecer claramente una metodología de trabajo y una serie de técnicas capaces de ser desarrolladas en beneficio de otras ramas de la salud.

En la Odontología se maneja mucho estrés, principalmente por parte del paciente, por eso es necesario recurrir a técnicas alternativas de relajamiento. La música influye profundamente en las respuestas corporales metabólicas ante el estrés, como lo demuestran algunos estudios (Benenzon, 1995), también es capaz de modificar estados de ánimo e influenciar la percepción del dolor y, mediante ella se puede aportar e implementar un método terapéutico científicamente aprobado para lograr disminuir dicho estrés en el paciente.

El paciente que es tratado en el servicio de Cirugía Bucal y Máxilo-Facial del hospital María Auxiliadora, presenta diversos niveles de estrés al momento de

iniciar el tratamiento dental, principalmente cuando estos tratamientos involucran la extracción de terceras molares, por ello es necesario conocer niveles para poder tratar el problema de fondo y así lograr una relajación adecuada, utilizando la musicoterapia, para tener mayores posibilidades de éxito al momento del tratamiento.

## **2.2.2. Objetivo General y Específicos**

### **2.2.2.1. Objetivo General**

Determinar la eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad en pacientes sometidos a cirugías de tercera molar atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

### **2.2.2.2. Objetivos Específicos**

OE 1.- Evaluar las variaciones del pulso arterial de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 2.- Evaluar las variaciones de la presión sanguínea de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 3.- Evaluar las variaciones de la frecuencia respiratoria de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto

quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 4.- Evaluar las variaciones de la saturación de oxígeno de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 5.- Evaluar las características de la sudoración de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 6.- Evaluar las características del temblor de las manos o extremidades de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 7.- Evaluar las características de la alteración en la respiración de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 8.- Evaluar las características de la cefalea de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

OE 9.- Evaluar las características de las contracturas de los músculos faciales y/o manos de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes,

durante y después del acto quirúrgico que son atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

### **2.2.3. Delimitación del estudio**

El presente estudio se realizó entre los años 2017 y 2018, inició en el mes de noviembre del 2017 y finalizó el mes de diciembre del 2018. La investigación se desarrolló en el servicio de Cirugía Bucal y Maxilo-Facial del hospital María Auxiliadora en Lima. Perú. La población de estudio estuvo conformada por 40 pacientes jóvenes que acudieron al servicio por necesidad de tratamiento de exodoncia de terceras molares. Los conceptos vertidos en el trabajo de investigación fueron: nivel de ansiedad, pulso arterial, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y presión arterial.

## **2.3. Hipótesis y Variables**

### **2.3.1. Hipótesis Principal**

La musicoterapia es eficaz en la reducción de la ansiedad en pacientes sometidos a cirugías de tercera molar atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

## **Hipótesis específicas**

- HE 1.- Las variaciones del pulso arterial de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.
- HE 2.- Las variaciones de la presión sanguínea de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.
- HE 3.- Las variaciones de la frecuencia respiratoria de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.
- HE 4.- Las variaciones de la saturación de oxígeno de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.
- HE 5.- Las variaciones de la sudoración de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.
- HE 6.- Las variaciones del temblor de las manos o extremidades de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto

quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.

HE 7.- Las variaciones de la alteración en la respiración de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.

HE 8.- Las variaciones de las características de la cefalea de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.

HE 9.- Las variaciones de las características de las contracturas de los músculos faciales y/o manos de los pacientes sometidos a cirugía de tercera molar antes, durante y después del acto quirúrgico que son atendidos con la técnica de musicoterapia son menores que aquellos que no recibieron la musicoterapia.

### **2.3.2. Variables e Indicadores**

En la presente investigación participan las siguientes variables con sus respectivos indicadores

- **Variable Independiente:**

Aplicación de la musicoterapia (Melodía, ritmo, tipo de Música)

➤ **Indicadores**

Los indicadores a utilizar en el estudio

- Se aplica la musicoterapia
- No se aplica la musicoterapia

<b>VARIABLES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
<b>V<sub>1</sub> Aplicación de la Musicoterapia</b>	Con Musicoterapia Sin Musicoterapia	Música de relajación -Tipo de música -Melodía -Ritmo
<b>V<sub>2</sub> Signos Vitales</b>	1.Pulso	Cantidad de pulsaciones por minuto Medida clínicamente en la arteria radial
	2.Presión Arterial	Sistólica y diastólica en mm. Hg. medida con esfigmomanómetro
	3.Frecuencia Respiratoria.	Cantidad de respiraciones por minuto (observando los movimientos torácicos de inspiración y espiración)
	4.Saturación de Oxígeno	% de oxígeno en sangre medida con pulsioxímetro.
<b>V<sub>3</sub> Grado de ansiedad</b>	Manifestaciones clínicas	Sudoración Temblor de manos o extremidades Alteración en la respiración Cefalea Contractura de los músculos faciales y/o manos-

## **Capítulo III: Método Técnica e Instrumentos**

### **3.1. Población y Muestra**

#### **3.1.1. Población**

Población: Pacientes jóvenes (18-30 años) que acudieron al servicio de cirugía bucomaxilofacial del Hospital María Auxiliadora durante el 2018.

#### **3.1.2. Muestra**

Muestra: 40 pacientes divididos en dos grupos (control y experimental). Tamaño de la muestra según un nivel de confianza del 95%, un error de precisión del 0.05, un poder de 0.2 y una diferencia esperada entre los grupos de 0.05 para el valor de ansiedad.

#### **3.1.3. Criterios de Inclusión**

- Pacientes entre 18 a 30 años.
- Pacientes sanos (ASA I).
- Pacientes con necesidad de exodoncia de tercera molar inferior.
- Pacientes con diagnóstico de tercera molar inferior impactada (posición mesioangulada).
- Pacientes no fumadores, no gestantes, sin medicación ansiolítica, analgésica una semana antes del tratamiento quirúrgico.

#### **3.1.4. Criterios de Exclusión**

- Pacientes menores a 18 y mayores a 30 años.
- Pacientes enfermos (ASA II, III y IV).
- Pacientes sin necesidad de exodoncia de tercera molar inferior.
- Pacientes fumadores, gestantes, con medicación ansiolítica, analgésica una semana antes del tratamiento quirúrgico.

### **3.2. Diseño Utilizado en el Estudio**

#### **3.2.1. Diseño**

Estudio de tipo experimental, ensayo clínico que fue sometido a criterio y evaluación de un comité de Bioética.

#### **3.2.2. Tipo de Investigación**

La investigación presenta secuencia longitudinal, prospectivo, observacional.

#### **3.2.3. Enfoque**

El enfoque del estudio es cuantitativo, busca recabar información numérica sobre una variable.

### **3.3. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos**

#### **3.3.1. Técnica de Recolección de Datos**

Una vez aceptado ser parte del estudio y de cumplir con los criterios del estudio, el paciente fue ingresado a la sala de intervención quirúrgica.

1. Se empezó con el procedimiento de asepsia y antisepsia con: alcohol de 70 grados en la piel, y clorhexidina al 0.12 % intraoral.
2. Se procedió a recolectar los datos de presión arterial con el esfigmomanómetro, saturación de oxígeno con el pulsioxímetro digital , pulso arterial con palpación de arteria radial (primera recolección).
3. Se procedió a recolectar el dato de frecuencia respiratoria. Los datos fueron registrados en la ficha de recolección de datos. Luego de evaluado los signos vitales se procedió a recolectar los datos basales de ansiedad como sudoración, temblor de manos, etc.
4. Una vez registrados los datos se procedió a la intervención quirúrgica. Se anestesió los nervios dentario inferior y lingual con la técnica troncular. Se utilizó lidocaína 2% 1:80 000 (scandaine). Se esperó dos minutos para el inicio de las incisiones.
5. Antes de realizar las incisiones se procedió a recolectar nuevamente los datos de ansiedad y condiciones vitales, se observó nuevamente las manifestaciones clínicas de la ansiedad y se utilizó el pulsioxímetro para medir los parámetros iniciales (segunda recolección).
6. La primera incisión fue siguiendo la línea oblicua externa de la zona retromolar, el decolado se realizó con legra.

7. Una vez expuesta la pieza incluida se procedió a recolectar nuevamente los datos (tercera recolección); luego se continuó con la osteotomía y posterior odontosección, se trató de realizar solo la cantidad de osteotomía necesaria. Una vez retirado el diente se suturó con puntos simples, sutura de seda negra 3/0 aguja redonda.
8. Finalizada la sutura se volvió a recolectar los datos con el mismo procedimiento (cuarta recolección).
9. En el posoperatorio todos los pacientes recibieron Ketorolaco de 60 mg. 1 ampolla más Dexametasona de 4mg 1 ampolla (ambas por vía intramuscular) luego de ocho horas continuaron con diclofenaco (50mg) más paracetamol (500mg), 9 tabletas, cada 8 horas vía oral por 3 días. También clindamicina 300mg, 15 capsulas, vía oral cada 8 horas por 5 cinco días.
10. Para el grupo experimental (que recibió la musicoterapia) el procedimiento fue el mismo, solo que luego de la asepsia y antisepsia se le colocó dos audífonos que reproducirán música relajante (J. Thompson, Music for Brainwave Massage 2.0) a una tonalidad de 5, se utilizó un celular que fue quien reprodujo la música. La música estuvo reproduciéndose durante toda la intervención quirúrgica y solo se retiraron los audífonos cuando se tuvo que preguntar al paciente sobre su estado de ansiedad.

### **3.4. Procesamiento de Datos**

Para el procesamiento de datos se utilizó una Laptop Marca ASUS, modelo F554L, con un procesador Inter Core i3 de 64 Gb memoria RAM con sistema operativo de Windows 10 y el programa SPSS v23.0, donde se almaceno los datos obtenidos y que permitió hacer la estadística.

El procesamiento de datos se realizó mediante el tratamiento estadístico en donde el análisis de los datos obtenidos implicara dos tipos de análisis:

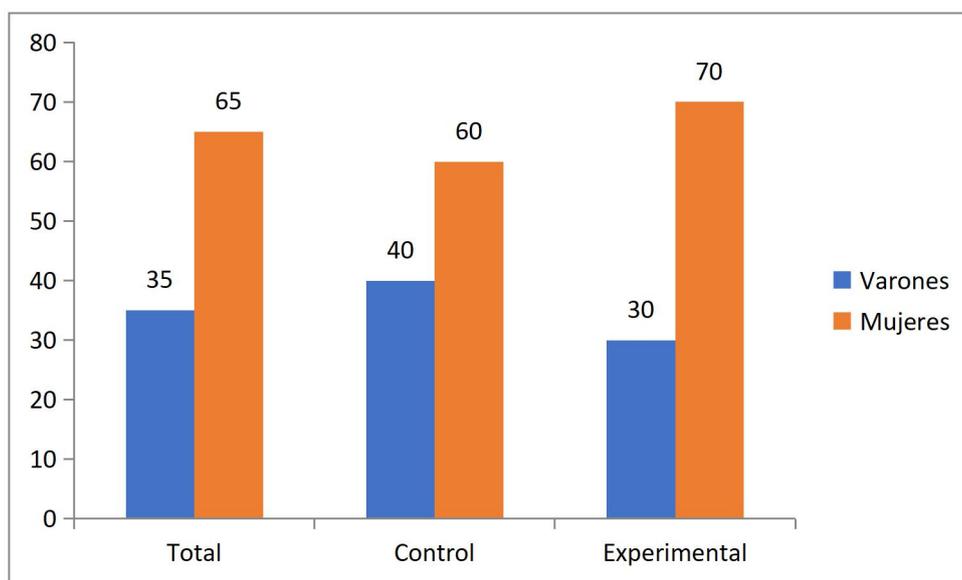
Análisis descriptivo, es donde se dará la estadística descriptiva del objetivo general y los objetivos específicos descritos, la media, la desviación estándar, y el porcentaje de las mismas.

Análisis exploratorio inferencial, en donde los resultados descriptivos fueron sometidos a contraste a través de pruebas paramétricas siempre que se demostró normalidad de la distribución de datos y homocedasticidad de las mediciones. Se aceptó un p valor menor a 0,05 para refutar una hipótesis nula.

## Capítulo IV: Presentación y Análisis de los Resultados

### 4.1. Presentación de Resultados

Fueron evaluados 40. El 65% fueron mujeres; el promedio de edad de los pacientes fue de  $23.5 \pm 5.23$ . El grupo control estuvo conformado por 20 pacientes de los cuales el 60% fueron mujeres y el promedio de edad fue de  $23.1 \pm 6.54$ ; en el grupo experimental 70% fueron mujeres y el promedio de edad fue de  $23.9 \pm 3.62$  (Figura 1).



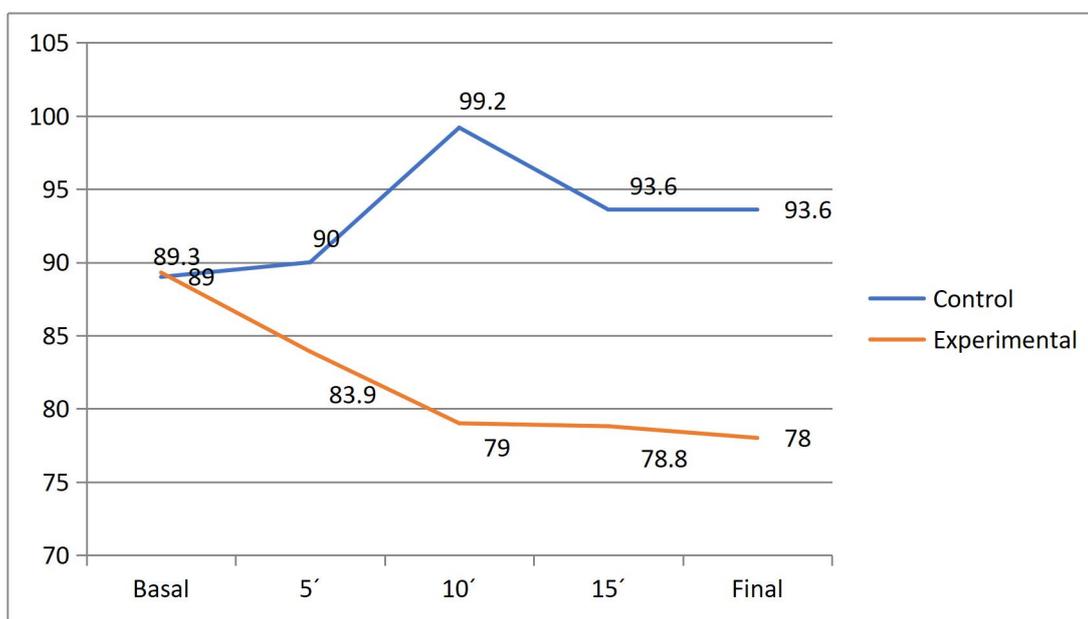
**Figura 1.** Características de los pacientes evaluados según grupo de estudio

Al evaluar el pulso arterial se encontró que en el grupo control antes de las cirugías el pulso promedio fue de  $89 \pm 3.78$  mientras que para el grupo experimental fue de  $89.3 \pm 3.37$ , no encontrándose diferencia significativa ( $p > 0.05$ ). Se encontró diferencias luego de 10 y 15 minutos ( $p < 0.01$ ) (Tabla 1, Figura 2).

**Tabla 1.** Variaciones del pulso arterial según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control				Experimental				p
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	
<b>Pulso preoperatorio</b>	84	95	89	3.78	85	95	89.3	3.37	0,08
<b>Pulso 5min</b>	80	116	90	13.57	80	90	83.9	4.34	0,12
<b>Pulso 10min</b>	88	120	99.2	12.82	76	80	79	1.65	0,01*
<b>Pulso 15min</b>	85	122	93.6	14.61	76	82	78.8	2.09	0,01*
<b>Pulso final</b>	84	110	93.6	9.17	76	80	78	1.30	0,24

\*  $p < 0.05$  t de student para grupos independientes



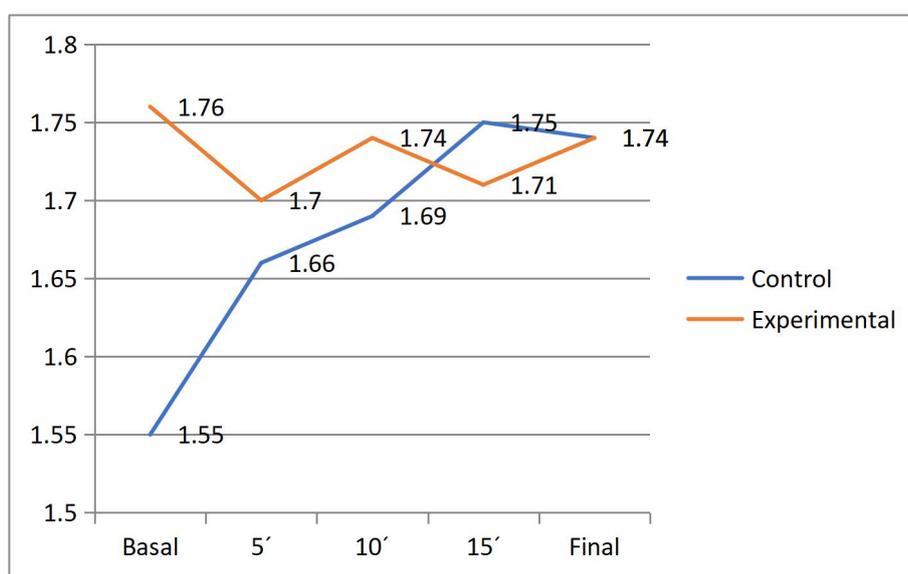
**Figura 2.** Variaciones del pulso arterial según grupo de estudio y tiempos de medición

Al evaluar la presión arterial se encontró que en el grupo control antes de las cirugías la proporción entre la presión sistólica y la diastólica fue  $1.55 \pm 0.15$  mientras que para el grupo experimental fue de  $1.76 \pm 0.13$ , encontrándose diferencia significativa ( $p < 0.05$ ). Se encontró diferencias en cada momento de la medición ( $p < 0.05$ ) (Tabla 2, Figura 3).

**Tabla 2.** Variaciones de la presión arterial (presión sistólica/presión diastólica) según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control				Experimental				p
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	
Presión preoperatoria	1.44	1.94	1.55	0.15	1.56	1.93	1.76	0.13	0.02*
Presión 5min	1.49	2.03	1.66	0.16	1.57	1.85	1.7	0.1	0.03*
Presión 10min	1.59	2	1.69	0.12	1.62	1.90	1.74	0.1	0.01*
Presión 15min	1.51	2.03	1.75	0.18	1.62	1.83	1.71	0.08	0.04*
presión Final	1.52	2.13	1.74	0.22	1.69	1.85	1.74	0.06	0.01*

\*  $p < 0.05$  t de student para grupos independientes



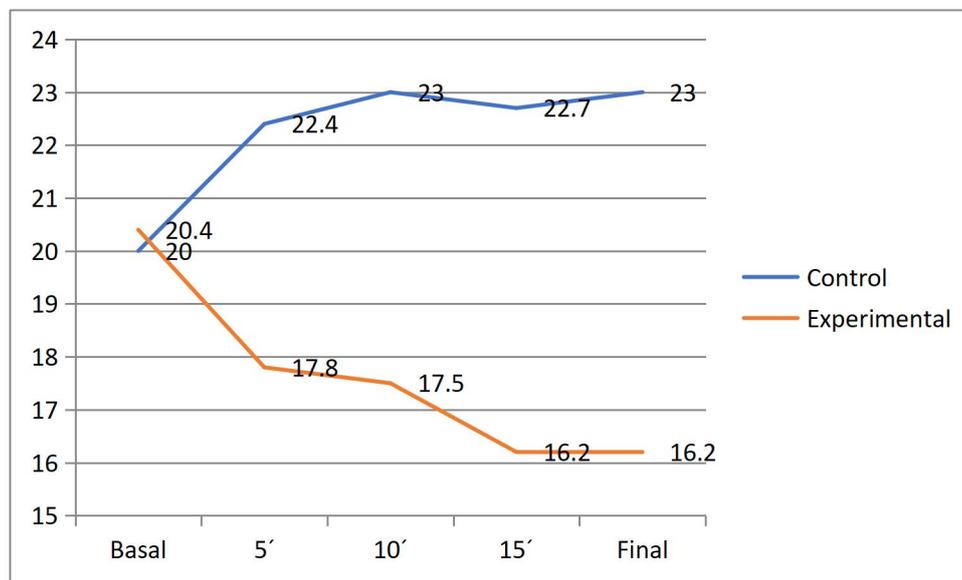
**Figura 3.** Variaciones de la presión arterial (presión sistólica/presión diastólica) según grupo de estudio y tiempos de medición

Al evaluar la frecuencia respiratoria se encontró que en el grupo control antes de las cirugías el promedio fue de  $20 \pm 1.3$  mientras que para el grupo experimental fue de  $20.4 \pm 1.14$ , no encontrándose diferencia significativa ( $p > 0.05$ ). Se encontró diferencias significativas en todos los momentos de evaluación ( $p < 0,01$ ) (Tabla 3, Figura 4).

**Tabla 3.** Variaciones de la frecuencia respiratoria según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control				Experimental				p
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	
Frec. respiratoria preoperatoria	18	22	20	1.3	19	22	20.4	1.14	0.05
F.R. 5min	20	24	22.4	1.54	16	20	17.8	1.6	0.01*
F.R. 10min	22	26	23	1.38	17	18	17.5	0.5	0.01*
F.R. 15min	20	26	22.7	1.78	15	18	16.2	1.28	0.01*
F.R. Final	22	26	23	1.38	15	18	16.2	1.3	0.01*

\*  $p < 0.05$  t de student para grupos independientes



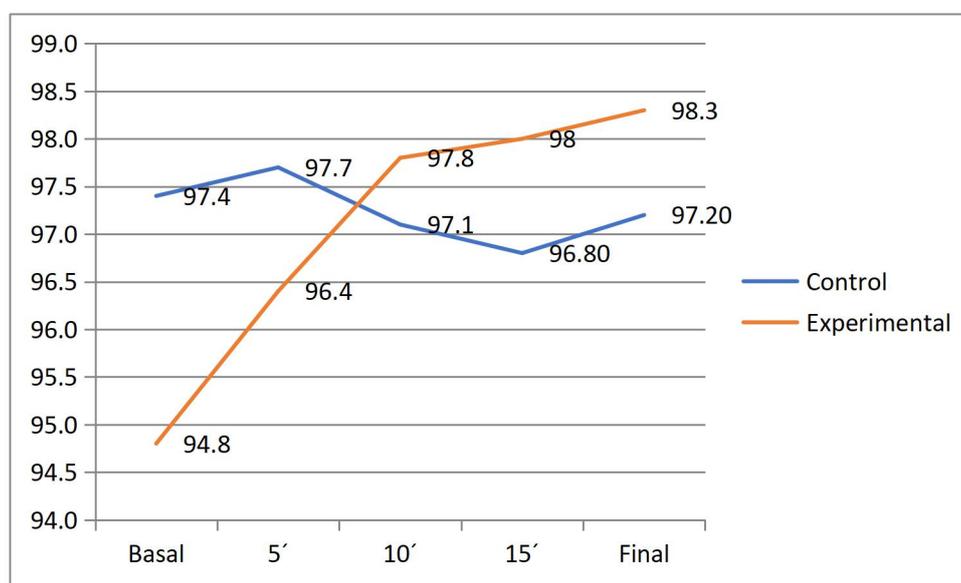
**Figura 4.** Variaciones de la frecuencia respiratoria según grupo de estudio y tiempos de medición

Al evaluar la saturación de oxígeno se encontró que en el grupo control antes de las cirugías el promedio para el grupo control fue de  $97.4 \pm 0.82$  mientras que para el grupo experimental fue de  $94.8 \pm 1.28$ , no encontrándose diferencia significativa ( $p > 0.05$ ). Se encontró diferencias significativas en los momentos de 5 minutos ( $p < 0.01$ ) y de 10 minutos ( $p < 0.05$ ) (Tabla 4, Figura 5).

**Tabla 4.** Variaciones de la saturación de oxígeno según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control				Experimental				p
	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	
Saturación O <sub>2</sub> preoperatoria	96	98	97.4	0.82	93	96	94.8	1.28	0.08
Saturación 5min	96	99	97.7	1.22	96	98	96.4	0.8	0.00*
Saturación 10min	96	99	97.1	1.33	97	98	97.8	0.4	0.11
Saturación 15min	96	99	96.8	1.28	97	99	98.0	0.65	0.03*
Saturación Final	94	99	97.2	1.77	97	99	98.3	0.8	0.24

\* p<0.05 t de student para grupos independientes



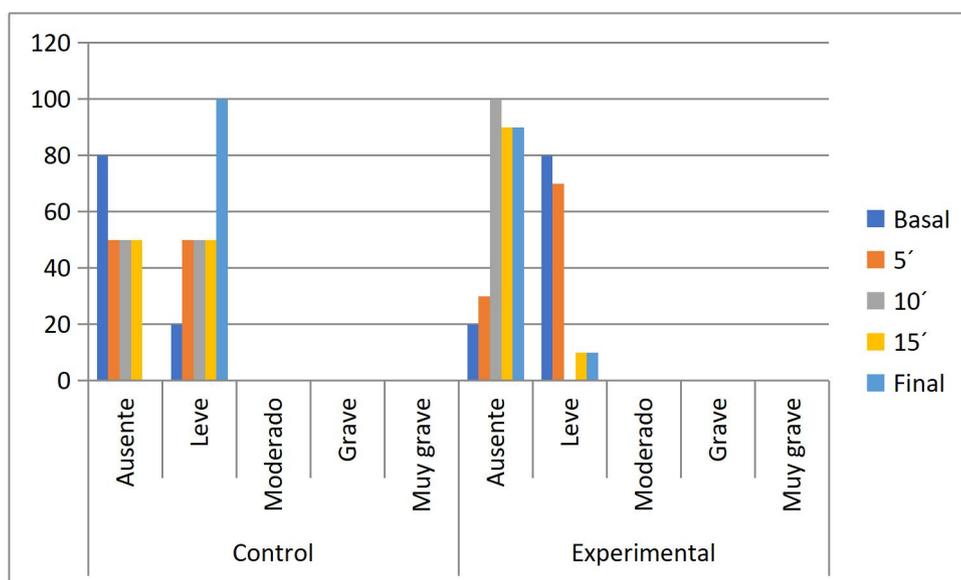
**Figura 5.** Variaciones de la saturación de oxígeno según grupo de estudio y tiempos de medición

Al analizar los cambios en la sudoración de los pacientes se encontró que antes de la cirugía el 80% de pacientes del grupo control no presentaron sudoración y el 80% del grupo experimental lo presentó de forma leve; encontrándose diferencias significativas ( $p<0.01$ ). También se encontró diferencias en los momentos de 15 minutos y al finalizar las cirugías (Tabla 5, Figura 6).

**Tabla 5.** Variaciones de la sudoración según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control					Experimental					p
	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	
Basal	16 (80)	4 (20)	0	0	0	4 (20)	16 (80)	0	0	0	0.01*
5'	10 (50)	10 (50)	0	0	0	6 (30)	14 (70)	0	0	0	0.12
10'	10 (50)	10 (50)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.23
15'	10 (50)	10 (50)	0	0	0	18 (90)	2 (10)	0	0	0	0.01*
Final	0	20 (100)	0	0	0	18 (90)	2 (10)	0	0	0	0.01*

\* p<0.05 U Mann Whitney



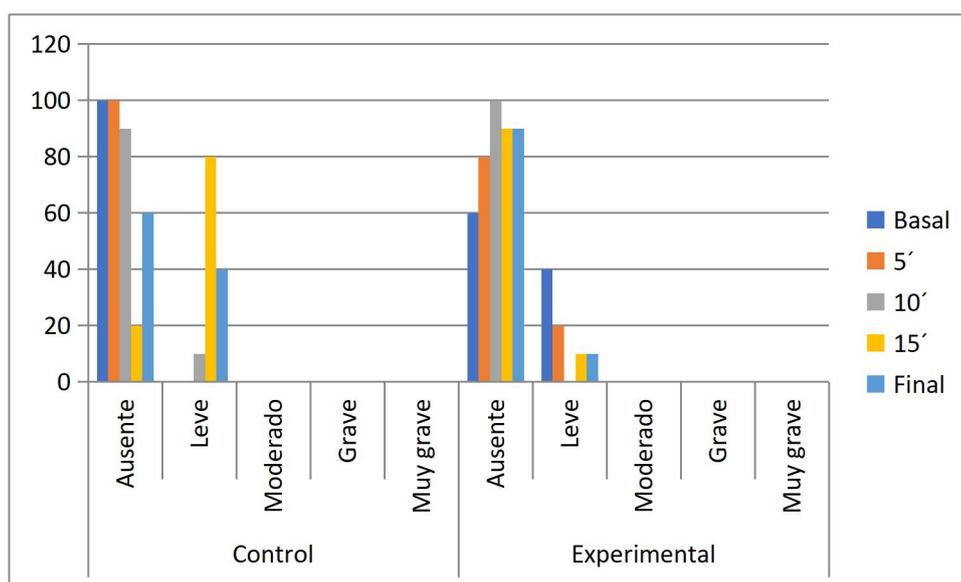
**Figura 6.** Variaciones de la sudoración según grupo de estudio y tiempos de medición

Al analizar la aparición de temblores en los pacientes se encontró que antes de la cirugía ningún paciente del grupo control presentó temblores y el 40% del grupo experimental lo presentó de forma leve; encontrándose diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). También se encontró diferencias en los momentos de 10, 15 minutos y al finalizar las cirugías (Tabla 6, Figura 7).

**Tabla 6.** Variaciones de la aparición de temblores según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control					Experimental					p
	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	
Basal	20 (100)	0	0	0	0	12 (60)	8 (40)	0	0	0	0.03*
5'	20 (100)	0	0	0	0	16 (80)	4 (20)	0	0	0	0.12
10'	18 (90)	2 (10)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.01*
15'	4 (20)	16 (80)	0	0	0	18 (90)	2 (10)	0	0	0	0.01*
Final	12 (60)	8 (40)	0	0	0	18 (90)	2 (10)	0	0	0	0.02*

\*  $p < 0.05$  U Mann Whitney



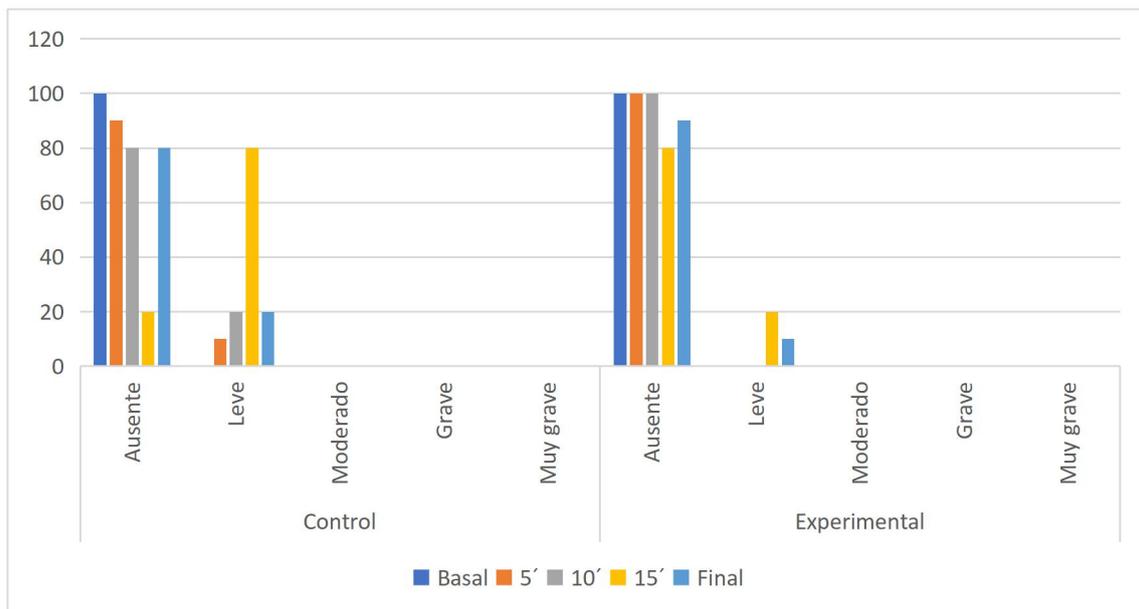
**Figura 7.** Variaciones de la aparición de temblores según grupo de estudio y tiempos de medición

Al analizar las variaciones de la respiración en los pacientes, se encontró que antes de la cirugía ningún paciente de ambos grupos presentó variaciones; el grupo experimental presentó menos variaciones a los 15 minutos y luego de la cirugía ( $p < 0,05$ ) (Tabla 7, Figura 8).

**Tabla 7.** Variaciones de la respiración según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control					Experimental					p
	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	
Basal	20 (100)	0	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.99
5´	18 (90)	2 (10)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.26
10´	16 (80)	4 (20)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.30
15´	4 (20)	16 (80)	0	0	0	16 (80)	4 (20)	0	0	0	0.01*
Final	16 (80)	4 (20)	0	0	0	18 (90)	2 (10)	0	0	0	0.01*

\* p<0.05 U Mann Whitney



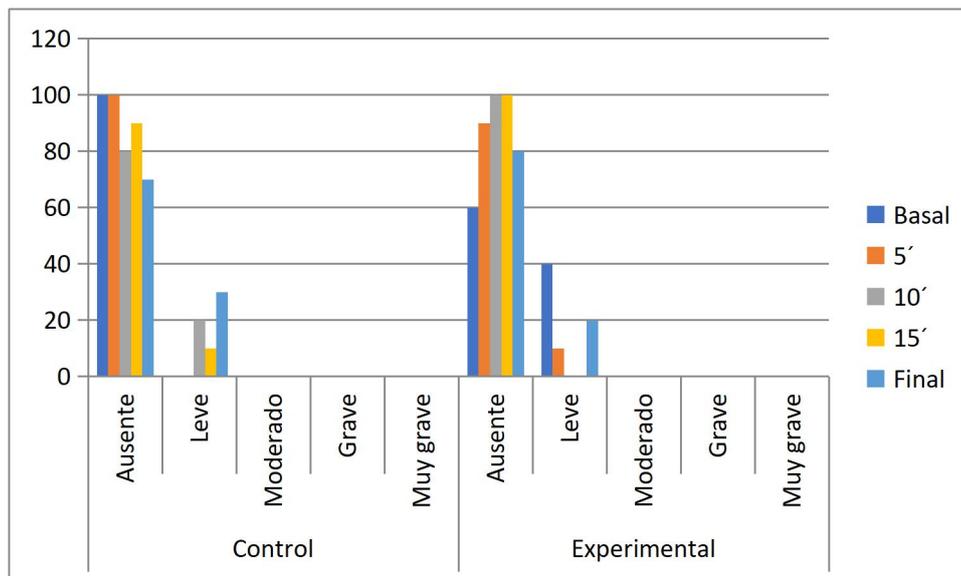
**Figura 8.** Variaciones de la respiración según grupo de estudio y tiempos de medición

Al analizar la aparición de cefaleas en los pacientes se encontró que antes de la cirugía ningún paciente del grupo control presentó cefaleas y el 40% del grupo experimental lo presentó de forma leve; encontrándose diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). También se encontró diferencias en los momentos de 15 minutos y al finalizar las cirugías (Tabla 8, Figura 9).

**Tabla 8.** Variaciones de la aparición de cefaleas según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control					Experimental					p
	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	
Basal	20 (100)	0	0	0	0	12 (60)	8 (40)	0	0	0	0.02*
5'	20 (100)	0	0	0	0	18 (90)	2 (10)	0	0	0	0.33
10'	16 (80)	4 (20)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.45
15'	18 (90)	2 (10)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.02*
Final	14 (70)	6 (30)	0	0	0	16 (80)	4 (20)	0	0	0	0.02*

\*  $p < 0.05$  U Mann Whitney



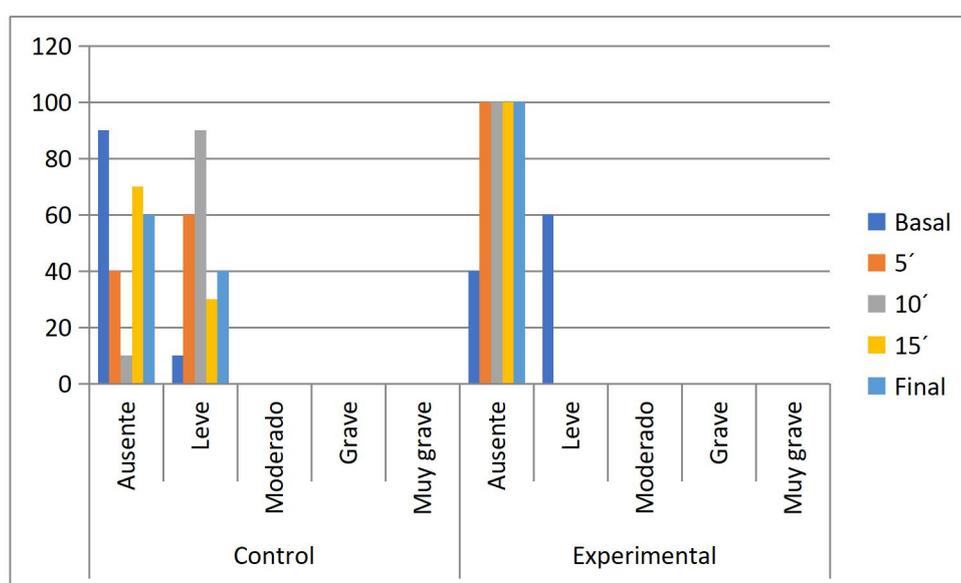
**Figura 9.** Variaciones de la aparición de cefaleas según grupo de estudio y tiempos de medición

Al analizar la aparición de contracciones musculares en los pacientes se encontró que antes de la cirugía el 90% de pacientes del grupo control no presentó cefaleas y el 60% del grupo experimental lo presentó de forma leve; encontrándose diferencias significativas ( $p < 0.05$ ). También se encontró diferencias en los momentos de 15 minutos y al finalizar las cirugías (Tabla 8, Figura 9).

**Tabla 9.** Variaciones de la aparición de contracciones musculares según grupo de estudio y tiempos de medición

Tiempo de medición	Control					Experimental					p
	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy grave	
Basal	18 (90)	2 (10)	0	0	0	8 (40)	12 (60)	0	0	0	0.01*
5'	8 (40)	12 (60)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.22
10'	2 (10)	18 (90)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.4
15'	14 (70)	6 (30)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.03*
Final	12 (60)	8 (40)	0	0	0	20 (100)	0	0	0	0	0.03*

\*  $p < 0.05$  U Mann Whitney



**Figura 10.** Variaciones de la aparición de contracciones musculares de cefaleas según grupo de estudio y tiempos de medición

## **4.2. Discusión de Resultados**

Durante los procedimientos de operatoria dental y de cirugía bucomaxilofacial se desencadena reacciones fisiológicas que hacen que los pacientes evidencien grados de estrés, ansiedad y temor que se ven reflejadas en sus respuestas fisiológicas sistémicas como el pulso arterial, frecuencia cardiaca, temperatura, etc. Debido a esto el odontólogo debe conocer técnicas que permitan controlar estas variaciones y evitar que lleguen a niveles que puedan comprometer la salud del paciente.

Las distintas respuestas fisiológicas de los pacientes se pueden ver influenciadas por experiencias odontológicas desagradables y que facilitan el condicionamiento para que un paciente refleje mayor ansiedad, temor y dolor. De las distintas alternativas para lograr relajar a los pacientes, la musicoterapia viene siendo estudiada y aplicada en casos clínicos obteniéndose resultados favorables en cuando al mantenimiento y disminución de las respuestas fisiológicas sistémicas (Kennely, 2000; Robb et al., 2008; DeLoach, 2005). Los datos encontrados en el presente estudio parecen corroborar la información empírica que se tiene hasta el momento; los niveles de la presión arterial, pulso arterial y frecuencia respiratoria fueron menores en los pacientes que fueron operados escuchando música relajante que el grupo que no se le aplicó la musicoterapia.

Implementar técnicas de musicoterapia durante la consulta odontológica parece ser una alternativa eficiente para reducir los niveles de presión arterial, pulso arterial y aparición de temblores ocasionados por el nerviosismo/ansiedad o estrés (Loewy et al., 2005; Preti & Welch, 2004; Nordoff, 2006). El presente estudio evidenció mejores resultados de las respuestas fisiológicas en el grupo que fue sometido a una música relajante a través del uso de audífonos.

El uso de los audífonos que fueron aplicados en el presente estudio fueron una alternativa efectiva antes, durante y después de una intervención quirúrgica dental además de facilitar las mediciones de signos vitales sin un mayor grado de invasión. El presente estudio es uno de los primeros que valora la musicoterapia en el campo de cirugía bucomaxilofacial e introduce una nueva metodología que puede ser replicada en otros estudios, así como ser recomendada para la aplicación en los pacientes de la consulta diaria del odontólogo. Sin embargo, esta técnica aún es novedosa en el campo de la Odontología y no se han encontrado datos que se haya aplicado en cirugía bucomaxilofacial por lo que fue difícil discutir los resultados encontrados. Sin embargo, sí existen reportes de casos empíricos que otorgan resultados favorables a los pacientes que utilizaron musicoterapia (Standley & Whipple, 2003; Hendon & Bohon, 2008; Robb et al., 2014).

Se conoce por ejemplo que escuchar música lenta provoca una respiración superficial y lenta; por otra parte, algunos pacientes indican que el cantar y escuchar música reduce sus niveles de ansiedad (Hauck et al., 2013; García, 2004; Pedraza et al., 2000). Del mismo modo las canciones que inspiran coraje como los himnos suelen provocar mayor entusiasmo y aumentar las respuestas fisiológicas en los pacientes. En el campo de la psiquiatría se ha visto que las sesiones musicoterapia redujeron los niveles de ansiedad paranoide y melancólica en los pacientes que padecen de esquizofrenia crónica.

En un reporte planteado por Wortzel se señala que un paciente pidió tener su guitarra y tocarla mientras se le practicaba un procedimiento de Endodoncia; tal actividad le permitió reducir su miedo al procedimiento (Hayes et al., 2003; Lee et al., 2002).

Se indica que la música contrarresta el ruido de la turbina y el motor odontológico. En odontopediatría se indican reportes de que canturrear o realizar ejercicio de gruñidos por parte del odontólogo pueden enmascarar los ruidos ocasionados por los instrumentales odontológicos (Cruz & Diaz, 2005; Aitken et al., 2002). También se reportan casos en los que el entonar canciones que más le gusta a uno pueden reducir los niveles de dolor ocasionados por procesos de abscesos (Schiemann et al., 2002; Lopez-Cedrerp et al., 2004).

El latido del corazón se encuentra en armonía con los sonidos y la música. El ritmo cardiaco responde a variables musicales como el volumen, tiempo y la frecuencia, y suele hacerse lento a acelerarse para ir en armonía con la música. Si la música es más rápida, el ritmo cardiaco también lo será y viceversa, todo dentro de un repertorio moderado (Lacarcel, 1995). Un ritmo cardiaco lento produce menor estrés y tensión física, auxilia al cuerpo a curarse y calma la mente. Nuestro estudio corrobora esta información puesto que el ritmo respiratorio fue menor en los pacientes que escucharon música, así como sus niveles de presión arterial.

La música tranquila y relajante puede camuflar o hasta anular, los sonidos de la fresa del dentista (Leardi et al., 2007).

La música (música religiosa, bandas marciales, bandas sonoras de películas, conjuntos de tambores) a través de su riqueza emocional y alegría produce sustancias que ayudan al cuerpo a producir su anestésico y mejora la actividad inmunitaria. Goldstein formuló la teoría de que las emociones musicales, es decir, la euforia que produce escuchar cierta música, era la consecuencia de la liberación de endorfinas por la glándula pituitaria (Nilsson et al., 2005).

Anestesiólogos indican que la cantidad de hormonas del estrés disminuyen en gran cantidad en las personas que oyen música relajadora, lo que produce que algunos casos se suprima el uso de medicamentos. Las hormonas en mención son: la del crecimiento humano, la proláctica y la adrenocorticotrópica. Una música que sea bella, lenta o romántica no es indispensablemente “segura”. Es básicamente música que permite al oyente tener un refugio. La música común de generación expresa preocupaciones, intereses y genera un refugio sónico.

## Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1. Conclusiones

- } Los pacientes sometidos a la musicoterapia evidenciaron menores niveles de pulso arterial de forma estadísticamente significativa en comparación con el grupo de pacientes que no recibió la musicoterapia atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.
- } Los pacientes sometidos a la musicoterapia evidenciaron menores niveles de presión sanguínea de forma estadísticamente significativa en comparación con el grupo de pacientes que no recibió la musicoterapia atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.
- } Los pacientes sometidos a la musicoterapia evidenciaron menores niveles de frecuencia respiratoria antes, durante y después de la exodoncia de terceras molares a diferencia del grupo que no recibió musicoterapia y que evidenciaron valores más elevados e inconstantes.
- } Los pacientes sometidos a la musicoterapia evidenciaron menores niveles de saturación de oxígeno de forma estadísticamente significativa en comparación con el grupo de pacientes que no recibió la musicoterapia atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.
- } El grupo de pacientes a quienes se les realizó exodoncia con musicoterapia evidenció presentar una menor frecuencia de aparición de temblores durante y al finalizar la intervención quirúrgica.

- } El grupo de pacientes a quienes se les realizó exodoncia con musicoterapia evidenció presentar una menor frecuencia de aparición de sudoración durante y al finalizar la intervención quirúrgica.
- } La presencia de cefalea fue similar tanto para los pacientes que recibieron musicoterapia como para los pacientes que no la recibieron; esta comparación no fue estadísticamente significativa.
- } La aparición de contracciones musculares fue menor para los pacientes a quienes se les aplicó la musicoterapia a diferencia del grupo que la recibió; esta comparación fue estadísticamente significativa.

## 5.2. Recomendaciones

- Los pacientes que acuden a la consulta odontológica deben tener métodos que les permita reducir sus niveles de estrés, ansiedad, dolor, etc. Antes, durante y después de un procedimiento. La aplicación de la musicoterapia parece ser una alternativa para reducir las respuestas fisiológicas sistémicas de un paciente. Se recomienda que el método presentado a partir del uso de audífonos pueda ser aplicado en los casos de intervención quirúrgica.
- Se recomienda la musicoterapia como método efectivo para disminuir los signos de aumento de la presión arterial o aumento de la frecuencia respiratoria de un paciente antes, durante y después de una exodoncia de tercera molar.
- Se recomienda ampliar los estudios y el conocimiento que se tenga sobre la aplicación de la musicoterapia durante los distintos procedimientos odontológico tales como: operatoria dental, ortodoncia, cirugía periodontal, cirugía implantológica y terapia de canales radiculares.
- Se recomienda ampliar el horizonte del conocimiento relacionado con la musicoterapia y difundirlo entre los odontólogos generales y especialistas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Palacios, J. (2004). El concepto de musicoterapia a través de la Historia. *Revista Electrónica de LEEME*, 13 (5): 1-18.
2. Poch, S. (1999): *Compendio de Musicoterapia (I y II)*. Barcelona: Biblioteca de Psicología, Textos Universitarios, Ed. Herder.
3. Gaston, ET. (1957): "Factors Contributing to Responses to Music", en *Book of Proceedings*. NAMT: Lawrence, Ka.
4. Alvin, J. (1978): *Music Therapy for Autistic Children*: London: Oxford University Press.
5. Benenzon, R. O. (1985): *Manual de Musicoterapia*: Barcelona: Paidós Ibérica S.A.
6. Suzanne, B. (1987). *Music therapists handbook*. St. Louis, Warren H. Green, Inc., pp.3-15.
7. Campbell, D. (1997). *El efecto Mozart, El sonido y la curación*. Barcelona, España, Edición Urano, pp.71-8.
8. Zarate, D. P. & Díaz, T. V. (2001). Aplicaciones de la musicoterapia en la medicina. *Rev. Med. Chile*, 129(2): 219-23.
9. Mitchell, L. A. & MacDonald, R. A. (2006). An experimental investigation of the effects of preferred and relaxing music listening on pain perception. *J. Music Ther*, 43(4):295-316.
10. Aigen, K. (1999). The true nature of music-centered music therapy theory. *Br J Mus Ther*, 13(2):77-82.

11. Alonso-Cardaño, A.; Hernandez-Martinez, M. & Marti-Auge, P. (2008). Tratamiento multidisciplinar para el dolor lumbar crónico: Programa de musicoterapia. *Rev Soc Esp Dolor*, 15(4):228-33.
12. Sánchez, M.; González, R.; Marsan, V. & Macías, C. (2006). Asociación entre el estrés y las enfermedades infecciosas, autoinmunes, neoplásicas y cardiovasculares. *Rev Cubana Hematol. Inmunol Med Transf*, 22(3). Disponible en: [http:// bvs.sld.cu/revistas/hih/vol22\\_3\\_06/hih02306.html](http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol22_3_06/hih02306.html).
13. García-Viniegras, C.; Rodríguez, M. J.; Barbón, R. D. & Cárdenas, E. N. (1997). Musicoterapia: Una modalidad terapéutica para el estrés laboral. *Rev. Cubana Med. Gen Integr*, 13(6):538-43.
14. Lima- Alvarez, M. & Casanova Rivero, Y. (2006). Miedo, ansiedad y fobia al tratamiento estomatológica. *Rev Hum Med*, 6(1): 20-8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202006000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100007&lng=es).
15. Amez, J & Díaz, M. (2010). Manejo del dolor en odontopediatría. *Rev Estomatol Herediana*, 20(3): 166-171.
16. Boj, J. R. (2005). *Odontopediatría*. 1 era edición. Ed Masson. p:470-471.
17. Menezes, D.; Leal, S.; Mulder, J. & Frencken, J . (2011). Dental anxiety in 6-7-year-old children treated in accordance with conventional restorative treatment, ART and ultra-conservative treatment protocols. *Acta Odontologica Scandinavica*, 3:2-7.
18. Caycedo, C.; Cortés, O.; Gama, R.; Rodríguez, H.; Colorado, P.; Caycedo M, et al. (2008). Ansiedad al Tratamiento Odontológico: Características y diferencias de género. *Rev Suma Psicológica*, 3: 259-278.

19. Bradt, J. & Dileo, C. (2009). Music for stress and anxiety reduction in coronary heart disease patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2. Art. No.: CD006577. DOI: 10.1002/14651858.CD006577.pub2.
20. Álvarez, M. & Casanova, Y. (2006). Miedo, ansiedad. fobia al tratamiento estomatológico. *Humanidades Médicas*, 6(1): 4-10.
21. Ríos, R. (2008). "Nivel de ansiedad en la remoción de caries dental utilizando el método químico-mecánico y el convencional en niños de 6 a 8 años de edad". (Tesis). Lima –Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
22. Garcia, M.; Diaz, R.; Littman, J.; Santos, J.; Perez, E. & Ocaña, F. (2004). Efectos de la musicoterapia sobre la ansiedad generada durante la atención dental, en las mujeres embarazadas en el Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Perinatología, 2(60):59-64.
23. Iriarte, R. (2003). Music therapy effectiveness to decrease anxiety in mechanically ventilated patients. *Enfermería Intensiva*, 14(2):43-8.
24. Almansa, P. (2003). La terapia musical como intervención enfermera. *Rev Enfermería Global*, 5: 1-8.
25. Mazadiego, T. & Reboredo, S. (2008). La musicoterapia como alternativa para disminuir la ansiedad de lactantes. *Revista de Educación y Desarrollo*, 8(4):43-48.
26. Cruz, M. & Díaz, M. (2005). La música como método alternativo en la modificación de la conducta del niño durante el tratamiento dental. *Rev Estomatológica Herediana*, 15(1): 46 – 49.

27. Bello, T.; Cruz, R.; Flores, M.; Gómez, A.; Vidal, X.; Vizueta, O. & Bello, L. (2008). *Musicoterapia aplicada al tratamiento odontológico*. acceso 19/09/2009) <http://Odontología.iztacala.unam.mx/.../1311%20Cartel.htm>.
28. Lahmann, C.; Henningsen, P.; Ronel, J.; Muehlbacher, M.; Loew, T.; Tritt K, et al. (2008). Brief relaxation versus music distraction in the treatment of dental anxiety: a randomized controlled clinical trial. *Journal American Dental Association*, 139(3):317-24.
29. Marwah, N.; Prabhakar, A. & Raju, O. (2005). Music distraction - its efficacy in management of anxious pediatric dental patients. *Journal of Indian Society Pedodontics and Preventive Dentistry*, 23:168-70.
30. Rivera, I. & Fernández, A. (2005). Ansiedad y Miedos Dentales en Escolares Hondureños. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37 (3): 461-475.
31. Campbell, D. (1997). *El efecto Mozart*. Barcelona: Urbano. 467 p.
32. Benenzon, R. (1995). *Manual de musicoterapia*. 3 ed. Barcelona: Paidós. 269 p.
33. Kennelly, J. (2000). The specialist role of the music therapist in developmental programs for hospitalized children. *J Pediatr Health Care*, 14(2), 56-9.
34. Robb, S.L., Clair, A.A., Watanabe, M., Monahan, P.O., Azzouz, F., Stouffer, J.W, et al. (2008). A non-randomized [corrected] controlled trial of the active music engagement (AME) intervention on children with cancer. *Psychooncology*, 17(7), 699-708.
35. DeLoach, W.D. (2005). Procedural-support music therapy in the healthcare setting: A cost-effectiveness analysis. *J Pediatr Nurs*, 20(4), 276-84.

36. Loewy, J., Hallan, C., Friedman, E. & Martínez, C. (2005). Sleep/ sedation in children undergoing EEG testing: A comparison of chloral hydrate and music therapy. *J Perianesth Nurs*, 20(5), 323-32.
37. Preti, C & Welch, G.F. (2004). Music in a hospital setting: A multifaceted experience. *B J Music Ed*, 21(3), 329-45.
38. Nordoff, R. (2006). Making music work at the Children's Hospital Westmead. *Music Therapy Australia*, 21, 1-6.
39. Standley, J. & Whipple, J. (2003). Music therapy with pediatric patients: A meta-analysis. music therapy in pediatric healthcare. *Am Music Ther Assoc*, 1-18.
40. Hendon, C. & Bohon, L.M. (2008). Hospitalized children's mood differences during play and music therapy. *Child Care Health Dev*, 34(2), 141-4.
41. Robb, S.L., Burns, D.S., Stegenga, K.A., Haut, P.R., Monahan, P.O., Meza, J., et al. (2014). Randomized clinical trial of therapeutic music video intervention for resilience outcomes in adolescents/young adults undergoing hematopoietic stem cell transplant: *A report from the Children's Oncology Group. Cancer*, 120(6), 909-17.
42. Hauck, M., Metzner, S., Rohlfs, F., Lorenz, J. & Engel, A. (2013). The influence of music and music therapy on pain-induced neuronal oscillations measured by magnetencephalography. *Pain*, 154(4), 539-47.
43. García, M. (2004). Efectos de la Musicoterapia sobre la ansiedad generada durante la atención dental, en las mujeres embarazadas en el servicio de estomatología del Instituto Nacional de Perinatología. *Revista ADM*, (2), 59-64.

44. Pedraza, A.P., Quintero, A., Rivera, L., Hoyos, N. & Reyes, M. Musicoterapia para educación en Higiene Oral. *Uni Odontol*, 20(41), 18-24.
45. Cruz, C. & Díaz, M. (2005). La música como método alternativo en la modificación de la conducta del niño durante el tratamiento dental. *Rev Estomatol Herediana*, 15(1), 46-49.
46. Aitken, J., Wilson, S., Coury, D. & Moursi, A. (2002). The effect of music distraction on pain, anxiety and behavior in pediatric dental patients. *Dent Pediatr*, 24(2), 114-8.
47. Hayes, A., Buffum, M. & Lanier, E. (2003). A music intervention to reduce anxiety prior to gastrointestinal procedures. *Gastroenterol Nurs*, 26, 145-9.
48. Lee, D.W., Chan, K.W. & Poon, C.M. (2002). Relaxation music decreases the dose of patient-controlled sedation during colonoscopy: a prospective randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc*, 55, 33-6.
49. Schiemann, U., Gross, M. & Reuter, R. (2002). Improved procedure of colonoscopy under accompanying music therapy. *Eur J Med Res*, 7, 131-4.
50. Lopez-Cepero, J.M., Amaya, A. & Castro, T.T. (2004). Anxiety during the performance of colonoscopies: modification using music therapy. *Europ J Gastroenterol Hepatol*, 16, 1381-6.
51. Lacárcel, M.J. (1995): Musicoterapia en la educación Especial; Murcia, Universidad de Murcia.
52. Leardi, S., Pietroletti, R., Angeloni, G., Necozone, S. & Ranalletta, G. (2007). Del Gusto, B. Randomized clinical trial examining the effect of music therapy in stress response to day surgery. *Br J Surg*, 94(8), 943-7.

53. Nilsson, U., Unosson, M. & Rawal, N. (2005). Stress reduction and analgesia in patients exposed to calming music postoperatively: a randomized controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*, 22(2),96-102.
54. Rowe, M. & Moore, T. (1998). Self-Report Measures of Dental Fear: Gender Differences. *Am J Health Behav*, 22(4),243-7.

## ANEXOS

### Anexo 01.- Consentimiento Informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Sr. (a, ita):

Soy el C.D. **Lizardo Saenz Quiroz** de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, responsable del trabajo de investigación titulado: "Eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad durante intervenciones quirúrgicas en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora"

La presente es para invitarle a participar en el estudio el cual tiene como objetivo determinar la eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad en pacientes sometidos a cirugías de tercera molar atendidos en el hospital María Auxiliadora durante el 2018.

La información que Ud. Brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confiabilidad.

Su participación es Voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa sin que este afecte de alguna manera. Por participar del estudio Ud. no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción para contribuir con esta importante investigación.

Si tuviese alguna duda con respecto al estudio puede comunicarse al siguiente teléfono **954757119**

Yo, \_\_\_\_\_ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado "Eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad durante intervenciones quirúrgicas en pacientes atendidos en el Hospital María Auxiliadora"

. Realizado por el Bachiller. \_\_\_\_\_.

He tenido tiempo y la oportunidad de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondida de forma clara.

Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejan confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio.

Por todo lo anterior le doy mi consentimiento voluntario para participar en el presente estudio.

---

Fecha

---

Firma del participante

## Anexo 02.- Instrumento de Recolección de Datos



### UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

Nº: .....

#### I. Datos personales

1. Edad:
2. Sexo:        M ( )        F ( )
3. Grupo:      C ( )        E ( )

#### II. Aspectos clínicos

Variables	Antes de la cirugía	5´ iniciado la cirugía	10´ iniciado la cirugía	15´ iniciado la cirugía	Al finalizar la cirugía
1. Pulso					
2. Presión arterial					
3. Saturación de oxígeno					
4. Frecuencia respiratoria					
5. Sudoración	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante
6. Temblor e manos o extremidades	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante
7. Alteraciones en la respiración	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante
8. Cefalea	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante
9. Contractura de músculos	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante	0. Ausente ( ) 1. Leve ( ) 2. Moderado ( ) 3. Grave ( ) 4. Muy incapacitante