



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Valoración de la ansiedad infantil frente al tratamiento
odontológico, clínica odontológica UCSG-2016**

AUTORA:

Maldonado Mendoza, Mercy Madelen

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de:
ODONTÓLOGA**

TUTORA:

Dávila Cabrera María José

Guayaquil, Ecuador

13 de Septiembre del 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Maldonado Mendoza Mercy Madelen**, como requerimiento para la obtención del Título de **Odontóloga**.

TUTORA

f. _____
Dra. María José Cabrera Dávila

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dra. Geoconda María Luzardo Jurado

Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Mercy Madelen Maldonado Mendoza**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Valoración de la ansiedad infantil frente al tratamiento odontológico, clínica odontológica UCSG-2016**” previo a la obtención del Título de **Odontóloga**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2016

LA AUTORA

f. _____
Mercy Madelen Maldonado Mendoza



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Mercy Madelen Maldonado Mendoza**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **“Valoración de la ansiedad infantil frente al tratamiento odontológico, clínica odontológica UCSG-2016”**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 del mes de septiembre del año 2016

LA AUTORA:

f. _____
Mercy Madelen Maldonado Mendoza

AGRADECIMIENTOS

De manera muy especial quiero agradecer a Dios y a la Beata Narcisa de Jesús Molina que durante lo largo de mi carrera guiaron mis pasos y me brindaron la fortaleza para seguir adelante realizando lo que me apasiona.

A mis padres Carlos y Emerita por ser mi gran ejemplo a seguir por educarme con valores, enseñarme el verdadero significado del amor y sobre todo por estar incondicionalmente en cada etapa de mi vida; mi eterna gratitud para ustedes padres queridos que hacen que lo imposible se convierta en posible a ustedes les dedico mis logros porque sin ustedes nada sería posible.

A mi hermosa familia que de alguna u otra manera estuvieron apoyándome y dando palabras de aliento durante lo largo de mi carrera; gracias por su infinita confianza.

A Orlando por estar a mi lado brindándome su apoyo incondicional y motivándome para culminar este proyecto; por recordarme que cuanto mayor es la dificultad mayor es recompensa.

A mis compañeros y amigos con los que compartí la misma pasión estos años; en especial a mis amigas Mayi, Karen, Tiffa y Gaby con las que compartí gratos momentos a lo largo de esta maravillosa carrera.

A mis amigas de toda la vida Karen y Grace por estar incondicionalmente a pesar de nuestras múltiples ocupaciones escuchándonos y dándonos consejos la una a la otra.

A mi tutora Dra. María José Cabrera por guiarme y brindarme sus consejos durante todo el proceso de titulación y a todos los doctores especialistas por brindarnos sus conocimientos para que logremos ser excelentes profesionales al igual o mejor que ellos.

A todos ustedes con amor

Mercy Maldonado Mendoza

DEDICATORIA

Con todo mi amor les dedico este trabajo a mis padres Carlos Maldonado y Emerita Mendoza por ser mis pilares fundamentales, quienes me motivaron día a día y supieron brindarme un apoyo incondicional e inspiración para lograr cada propósito de mi vida.

Mercy Maldonado Mendoza



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f.

Dra. María José Cabrera Dávila
TUTORA

f.

Dra. Geoconda María Luzardo Jurado
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f.

Dra. Gabriela Nicole Landívar Ontaneda
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

CALIFICACIÓN

Dra. María José Cabrera Dávila

TUTORA

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	III
AUTORIZACIÓN.....	IV
AGRADECIMIENTOS.....	V
DEDICATORIA	VI
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	VII
CALIFICACIÓN.....	VIII
ÍNDICE GENERAL.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	XIII
ÍNDICE DE TABLAS	XV
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XVII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIX
RESUMEN	XX
ABSTRACT.....	XXI
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Justificación	2
1.2 Objetivos.....	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivo específico	2
1.3 Variables.....	3
1.3.1 Variable dependiente	3

1.3.2	Variable independiente.....	3
1.3.3	Variable interviniente.....	4
2.	MARCO TEÓRICO	5
2.1.	Manejo de comportamiento	5
2.1.1.	Reacciones emocionales del paciente pediátrico.....	6
2.1.2	Escala de comportamiento de Frankl	6
2.1.3	Temperamento del paciente pediátrico	8
2.1.4	Conducta del paciente pediátrico	9
2.2	Ansiedad.....	10
2.2.1	Síntomas principales de la ansiedad.....	14
2.2.2	Niveles de ansiedad	15
2.3	Ansiedad al tratamiento odontológico	15
2.3.1	Factores que influyen en la conducta del paciente pediátrico en la consulta odontológica.	15
2.3.2	Evaluación de la ansiedad dental.....	18
2.4	Manejo y tratamiento de la ansiedad	19
2.4.1	Técnicas comunicativas	19
	Decir- mostrar- hacer	20
	Refuerzo positivo	21
	Distracción	22
	Modelado.....	22
2.4.2	Técnicas aversivas.....	22
	Comunicación no –verbal	22

Control de voz.....	23
Restricción física.....	23
Mano sobre la boca	24
2.4.3 Manejo de conducta no convencional	24
Hipnosis.....	24
Terapia de relajamiento	24
Distracción audiovisual	25
Aromaterapia	25
Musicoterapia	25
2.5 Signos vitales.....	29
2.5.1 Frecuencia cardiaca	29
2.5.2 Frecuencia respiratoria.....	29
2.5.3 Presión arterial	30
2.5.4 Saturación de oxígeno	30
2.5.5 Temperatura.....	31
2.6 Pulsioxímetro	31
2.6.1 Ventajas	33
2.6.2 Desventajas	33
2.6.3 Método para medir el nivel de saturación de oxígeno mediante el pulsioxímetro	33
2.6.4 Motivos de error en la pulsioximetría.....	34
3. MATERIALES Y MÉTODOS.....	36
3.1 Materiales	36

3.1.1	Lugar de la investigación.....	36
3.1.2	Periodo de la investigación	36
3.1.3	Recursos empleados.....	36
3.1.4	Universo	37
3.1.5	Muestra	37
3.2	Métodos.....	37
3.2.1	Tipo de investigación.....	37
3.2.2	Diseño de investigación	37
4.	RESULTADOS	39
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1	Conclusiones	61
5.2	Recomendaciones	62
6.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
7.	ANEXOS.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA Nº 1 Paciente definitivamente negativo según Frankl	7
FIGURA Nº 2 Paciente no se muestra colaborador en el tratamiento	7
FIGURA Nº 3 Paciente negativo según Frankl	7
FIGURA Nº 4 Paciente positivo según Frankl.....	8
FIGURA Nº 5 Paciente definitivamente positivo según Frankl.....	8
FIGURA Nº 6 Paciente ansioso al observar el instrumental	13
FIGURA Nº 7 Paciente con movimiento de sus extremidades.....	14
FIGURA Nº 8 Enseñando técnica de cepillado	16
FIGURA Nº 9 Odontóloga trabajando en conjunto con su auxiliar	17
FIGURA Nº 10 Paciente en su primera visita al Odontólogo	18
FIGURA Nº 11 El Odontólogo aplica técnica decir- mostrar y hacer	20
FIGURA Nº 12 El Odontólogo demuestra el procedimiento que realizara para ganar la confianza del niño	20
FIGURA Nº 13 El Odontólogo realiza el procedimiento con la colaboración del niño	21
FIGURA Nº 14 Paciente con su premio por su buen comportamiento.....	22
FIGURA Nº 15 Paciente levanta la mano como señal para que el Odontólogo realice una pausa en el procedimiento	23
FIGURA Nº 16 Materiales para musicoterapia.....	26
FIGURA Nº 17 Paciente se encuentra concentrada en la música brindando facilidad al Odontólogo en realizar el procedimiento.....	26
FIGURA Nº 18 Paciente seguro mientras se le realiza el procedimiento Odontológico.....	27

FIGURA N° 19 Paciente relajado durante el procedimiento Odontológico, la música ayuda a evitar escuchar ruidos no agradables	28
FIGURA N° 20 Paciente concentrado en la música mientras el odontólogo realiza el procedimiento	29
FIGURA N° 21 Pulsioxímetro	31
FIGURA N° 22 Vista lateral del Pulsioxímetro.....	32
FIGURA N° 23 Se observa la luz roja que estará en contacto con la piel del dedo.....	32
FIGURA N° 24 Paciente evaluado mientras se le realiza un procedimiento dental.....	34
FIGURA N° 25 Paciente que es evaluado mientras se realiza un tratamiento odontológico.....	34

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Sexo de los pacientes encuestados.....	39
Tabla 2: Uso de la musicoterapia.....	40
Tabla 3: sexo de los niños que usaron musicoterapia	41
Tabla 4: Comportamiento del niño durante el tratamiento según Frankl.....	42
Tabla 5: Valoración de la ansiedad según la edad antes del tratamiento	43
Tabla 6: Valoración de la ansiedad según la edad después del tratamiento	44
Tabla 7: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad antes del tratamiento	46
Tabla 8: Valoración de la frecuencia cardiaca de oxígeno según la edad antes del tratamiento	47
Tabla 9: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad después del tratamiento	48
Tabla 10: Valoración de la frecuencia cardiaca según la edad después del tratamiento	49
Tabla 11: Valoración de la ansiedad según el sexo antes del tratamiento ..	50
Tabla 12: Valoración de la ansiedad según el sexo después del tratamiento	51
Tabla 13: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo antes del tratamiento	52
Tabla 14: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo después del tratamiento.....	53
Tabla 15: Valoración de la ansiedad antes y después de la musicoterapia .	54

Tabla 16: Valoración de la ansiedad antes de la musicoterapia y tratamiento odontológico.....	56
Tabla 17: Valoración de la ansiedad después de la musicoterapia y tratamiento odontológico.....	57
Tabla 18: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca antes de la musicoterapia y el tratamiento	58
Tabla 19: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca después de la musicoterapia y el tratamiento odontológico.....	59

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Sexo de los pacientes encuestados	39
Gráfico 2: Uso de la musicoterapia	40
Gráfico 3: sexo de los niños que usaron musicoterapia.....	41
Gráfico 4: Comportamiento del niño durante el tratamiento según Frankl ...	42
Gráfico 5: Valoración de la ansiedad según la edad antes del tratamiento .	44
Gráfico 6: Valoración de la ansiedad según la edad después del tratamiento	45
Gráfico 7: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad antes del tratamiento	46
Gráfico 8: Valoración de la frecuencia cardiaca de oxígeno según la edad antes del tratamiento	47
Gráfico 9: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad después del tratamiento	48
Gráfico 10: Valoración de la frecuencia cardiaca según la edad después del tratamiento	49
Gráfico 11: Valoración de la ansiedad según el sexo antes del tratamiento	50
Gráfico 12: Valoración de la ansiedad según el sexo después del tratamiento	51
Gráfico 13: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo antes del tratamiento	52

Gráfico 14: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo después del tratamiento.....	53
Gráfico 15: Valoración de la ansiedad antes y después de la musicoterapia	55
Gráfico 16: Valoración de la ansiedad antes de la musicoterapia y tratamiento odontológico.....	56
Gráfico 17: Valoración de la ansiedad después de la musicoterapia y tratamiento odontológico.....	57
Gráfico 18: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca antes de la musicoterapia y el tratamiento.....	58
Gráfico 19: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca después de la musicoterapia y el tratamiento odontológico.....	59

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo N° 1 Consentimiento informado	69
Anexo N° 2 Hoja de registro de datos	70
Anexo N° 3 Tabla consolidada de datos	72

RESUMEN

Problema: La ansiedad interfiere en el procedimiento odontológico provocando el rechazo del paciente pediátrico y afectando la efectividad del procedimiento odontológico. **Propósito:** Identificar la eficiencia de la musicoterapia para reducir la ansiedad mediante la toma de frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno durante su aplicación. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal en niños de 4 a 10 años de edad atendidos en la clínica odontológica UCSG donde se valoró la ansiedad y se aplicó un tratamiento no invasivo. **Resultados:** Del 100% de los pacientes al 50% se le aplicó musicoterapia durante el procedimiento odontológico dando como resultado en el cual el 9% de las niñas continuaba presentando ansiedad mientras que el 91% restante habían disminuido la ansiedad; el 5% de los niños continuaban presentando ansiedad luego de la aplicación de musicoterapia y el 95% dio un resultado positivo a la aplicación de la musicoterapia. El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95%. **Conclusión:** La musicoterapia es una técnica muy eficaz para disminuir la ansiedad en el niño durante el tratamiento odontológico. La presente investigación corroboró los varios estudios presentados por especialistas en el tema, en el que indican de que los tratamientos con música ayudan a reducir significativamente la ansiedad. **Recomendaciones:** Realizar una comparación entre las diversas técnicas para reducir la ansiedad en una muestra de mayor tamaño que la usada por los especialistas.

Palabras claves: ANSIEDAD; NIÑOS; COMPORTAMIENTO; CONDUCTA; MUSICOTERAPIA; CONSULTA ODONTOLÓGICA; SIGNOS VITALES; PULSIOXÍMETRO.

ABSTRACT

Problem: Anxiety interferes in the dental procedure causing the rejection of pediatric patients and affecting the effectiveness of the dental procedure.

Purpose: Identify the effectiveness of music therapy to reduce anxiety by taking heart rate and oxygen saturation during the application. **Materials and**

Methods: It was performed a descriptive cross-sectional study in 4 to 10 years old children attended at the UCSG dental clinic where anxiety was assessed and a non-invasive treatment was applied.

Results: Of 100% of patients the 50% was applied music therapy during dental procedure resulting in which 9% of girls still presenting anxiety while the remaining 91% had decreased anxiety and 5% of the boys continued to show anxiety after application of music therapy while the 95% gave a positive result to the application of music therapy. The analysis was performed with a confidence interval of 95%. **Conclusion:** Music therapy is very effective to reduce anxiety in children during dental treatment. This research corroborated various of the studies presented by specialists in anxiety's field, where they indicate that those treatments with music helps significantly to reduce anxiety.

Recommendations: Make a comparison between the different techniques to reduce anxiety with a larger sample than those specialist's studies.

Keywords: *Anxiety; children; behavior; conduct; music therapy; dental practice; vital signs; pulse oximetry.*

1. INTRODUCCIÓN

El comportamiento del paciente pediátrico es fundamental para contribuir a la consulta odontológica en la que el odontólogo debe reconocer los sentimientos, temores y preocupaciones del niño. ¹

La ansiedad dental ha sido una dinámica constante en los niños desde los inicios de la historia la cual provoca dificultades en las diferentes prácticas odontológicas afligiendo el éxito del procedimiento odontológico. Los pacientes que muestran desordenes de ansiedad son más comunes a tener altos niveles de miedo dental que aquellos que no presentan este cuadro. Es un estado psicológico que consta de tres componentes que interactúan entre sí: Aspecto cognitivo en el que implica una interferencia en la concentración e incapacidad de recordar ciertas situaciones; aspecto fisiológico que activa el sistema nervioso autónomo que provoca falta de respiración, palpitación y transpiración; y componente motor que conlleva comportamientos que provocan evitar el tratamiento odontopediátrico. ²

Factores como la influencia familiar que despierta temor al dolor, a la sangre, heridas y las experiencias traumáticas que influyen en la ansiedad dental; con el pasar del tiempo van disminuyendo. Gran parte de los pacientes que presentan esta alteración tendrán un estado desfavorable en su salud oral. ³

Generalmente los términos de ansiedad, miedo y fobia son confundidos por las personas, dificultando así la evaluación de la ansiedad dental. El miedo es una respuesta emocional, sentimiento, inquietud, que puede alcanzar nivel de pánico o terror; a diferencia de la fobia, que interfiere en la vida cotidiana de una persona provocando preocupación extrema ante objetos o situaciones. En el tratamiento odontológico, al ser una situación desconocida para los niños se debe ejecutar un manejo adecuado que permite realizar un tratamiento exitoso, teniendo en cuenta que a medida que el niño crece va presentando mayor colaboración. ^{2,4}

Los procedimientos dentales producen un mismo nivel de ansiedad, a diferencia de la exodoncia y endodoncia que producen un alto nivel. El odontólogo debe tener en cuenta este cuadro para así disminuirlo mediante musicoterapia. ^{3,5}

Se considera como una terapia de dominio a la aplicación de música durante el tratamiento odontológico en niños ya que ayuda a que el paciente pediátrico afronte a las diferentes situaciones que le provocan la ansiedad; facilitando así el realizar con éxito el procedimiento dental. ⁶

Cruz et al⁶ 2005, en su artículo concluyeron que la música es un método para el manejo de la conducta y brinda al paciente pediátrico satisfacción hacia el tratamiento dental. Ríos et al² 2014, manifestaron que la música puede disminuir la ansiedad y calmar el dolor haciendo que la atención se traslade lejos de los síntomas de ansiedad; según la teoría de control de dolor los receptores envían señales de sufrimiento al cerebro y la música ayuda bloqueando vías del dolor y así disminuyendo el dolor y ansiedad en el paciente.^{2, 6}

El presente estudio será diseñado para determinar el nivel de ansiedad del niño frente al tratamiento odontológico mediante el uso del pulsioxímetro, aplicando musicoterapia.

1.1 Justificación

La ansiedad es un factor muy grave que afecta la efectividad del tratamiento odontológico. Durante mucho tiempo se ha utilizado a la música como terapia para eliminar estrés y lograr la relajación tanto física como emocional en las personas, produciendo un comportamiento positivo frente a la consulta odontológica.

Se justifica la aplicación de la musicoterapia en niños que generalmente son poco colaboradores ante el tratamiento odontológico correspondiente con esto se lograra que el niño acuda a la consulta por voluntad propia.

La realización de este trabajo permitirá el análisis de la musicoterapia como medida para disminuir la ansiedad del paciente y lograr el éxito en un procedimiento odontológico.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Evaluar el nivel de la ansiedad en el tratamiento odontológico mediante el uso del pulsioxímetro en niños que acuden a la clínica Odontológica Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.2.2 Objetivo específico

1. Analizar el comportamiento del niño ante un procedimiento odontológico.
2. Evaluar según edad el nivel de ansiedad en el tratamiento odontopediátrico mediante el uso del pulsioxímetro.

3. Valorar según el sexo el nivel de ansiedad en el tratamiento odontológico mediante el uso del pulsioxímetro.
4. Calcular los niveles de ansiedad antes y después de la musicoterapia.
5. Determinar si la musicoterapia es efectiva para disminuir el nivel de ansiedad en los niños en la consulta odontológica.

1.3 Variables

1.3.1 Variable dependiente

Ansiedad dental: Es un estado psicológico que causa dificultad al realizar el tratamiento odontológico.

1.3.2 Variable independiente

Nivel de ansiedad: Valorar la cantidad de oxígeno presente en la sangre cuando el niño se encuentra ansioso mediante el uso del pulsioxímetro que es un aparato que mide el pulso y la saturación de oxígeno.

Comportamiento del paciente pediátrico: Personalidad que el niño opta en el tratamiento se evalúa mediante la escala de Frankl es un método de observación que mide el comportamiento del niño.

- Tipo 1: Definitivamente negativo:
 - Rechaza el tratamiento
 - Llanto intenso
 - Movimientos fuertes de las extremidades
 - No es posible la comunicación verbal, comportamiento agresivo.
- Tipo 2: negativo:
 - Rechaza el tratamiento
 - Movimientos leves de las extremidades
 - Comportamiento tímido-bloquea la comunicación
 - Acepta y acata algunas órdenes, llanto monotónico.
- Tipo 3: positivo:
 - Acepta tratamiento de manera cautelosa
 - Llanto esporádico
 - Es reservado
 - Se puede establecer comunicación verbal
 - Fluctúa fácilmente entre levemente negativo y levemente positivo.

- Tipo 4: Definitivamente positivo:

- Cooperación
- Buena comunicación
- Motivación e interés por el tratamiento
- Relajación y control de las extremidades.

1.3.3 Variable interviniente

Edad: Años transcurridos desde el nacimiento entre el rango de 4-10 años.

Género: Personas con características específicas, masculino y femenino.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Manejo de comportamiento

El paciente de edad temprana presenta diferentes personalidades que tiene una influencia en su comportamiento; hay que considerar que los padres y el ambiente odontológico tienen que ofrecer armonía al procedimiento. Es muy esencial que el niño sea colaborador esto dependerá de sus experiencias pasadas y el trato del odontólogo con el niño. El niño presenta diversas personalidades por este motivo el odontólogo debe estar alerta debe saber identificar y manejar el comportamiento del niño con la ayuda de diferentes técnicas las cuales ayuden a controlar el comportamiento del niño ya que dicho comportamiento es una respuesta de experiencias previas las mismas que causan que el niño no colabore, comentarios de amigos que provocan ansiedad o miedo a lo desconocido y por referencias familiares.^{1, 8,9}

El Odontopediatría tiene una labor difícil porque no solo debe limitarse a tratar al niño en su prevención y sus problemas dentales sino que a su vez debe saber manejar al niño tanto emocional como psicológicamente; aquí es fundamental la relación entre el odontólogo, el niño y el representante para lograr el éxito.^{1, 7}

El profesional odontólogo debe aportar un medio amigable en la cual apoye al niño y ganarse su confianza; a su vez poder hablar con el niño sobre sus sentimientos y temores así poder llegar a conocer sus temores en la consulta odontológica para aliviarlos, debe brindarle un ambiente de compañerismo y explicar el procedimiento paso por paso; a su vez responder a todas las dudas que tenga el paciente pediátrico para así poder despejar las incertidumbres, desconfianzas, temores y reducir su ansiedad logrando así hacer del procedimiento un éxito.^{1,7,9}

El paciente pediátrico presenta una variedad de reacciones emocionales frente al tratamiento odontológico; éstas van a depender de la primera visita al odontólogo porque el niño no tiene idea del tratamiento que se le realizará y se torna ansioso como respuesta de una situación que lo hace sentir en peligro con una conducta poco cooperador por evitar lo que le produzca dolor.^{7, 10}

2.1.1. Reacciones emocionales del paciente pediátrico

Las reacciones emocionales que presentan los niños pueden ser:

Resistencia: El niño opta por un comportamiento rebelde en el cual no colabora se pone en contra del medio y hace hasta lo imposible por evitar lo que no sea de su agrado.²⁷

Regresión: Es la conciliación a un respuesta como la succión del dedo o mojar la cama; estas conductas ya han sido eliminadas por los niños pero las retoman tratando de sentirse menos ansioso.²⁷

Retracción: El niño no habla con desconocidos ni con personas conocidas, evitar estar en cualquier actividad, llora con facilidad y duda mucho de él; esto hace que no confié en el profesional odontólogo por este motivo el odontólogo tiene la responsabilidad de ganar su confianza.²⁷

Timidez: Se observa generalmente en los niños que acuden por primera vez al odontólogo y que sus padres son muy sobreprotectores. Como en el caso anterior el odontólogo tiene la misma responsabilidad hacer que el niño tenga confianza en sí mismo y en el profesional.²⁷

2.1.2 Escala de comportamiento de Frankl

La escala de comportamiento de Frankl es la más utilizada para medir el comportamiento del paciente pediátrico esta consiste en cuatro categorías:

- **Definitivamente negativo:** El paciente pediátrico rechaza el tratamiento, presenta llanto intenso, movimientos fuertes de las extremidades y no es posible la comunicación verbal con el comportamiento agresivo.¹



FIGURA N° 1 Paciente definitivamente negativo según Frankl

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.



FIGURA N° 2 Paciente no se muestra colaborador en el tratamiento

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

- **Negativo:** El paciente pediátrico rechaza el tratamiento, presenta movimientos leves de sus extremidades, tiene un comportamiento tímido y que dificulta la comunicación, acepta y capta algunas órdenes, y un llanto regular.¹



FIGURA N° 3 Paciente negativo según Frankl

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Positivo: El niño acepta el tratamiento de con cautela, presenta llanto esporádico, es reservado, se puede tener una comunicación verbal.¹



FIGURA N° 4 Paciente positivo según Frankl

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

- **Definitivamente positivo:** el niño coopera, se puede tener buena comunicación, presenta interés por el tratamiento y control en sus extremidades.¹



FIGURA N° 5 Paciente definitivamente positivo según Frankl

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

2.1.3 Temperamento del paciente pediátrico

Según Calero et al¹ 2012 expresan que el temperamento es las diversas maneras en las que el individuo interactúa con el medio que lo rodea; indican que existen 3 modelos de temperamento.¹

Paciente pediátrico fácil: son positivos y su estado de ánimo varia de sereno a moderado; desarrolla hambre y sueño con rapidez.

Paciente pediátrico difícil: son negativos y su estado de ánimo es variable de gritos y llantos pasa a reír; con irregularidad duerme y come.

Paciente pediátrico de difícil manejo: son negativos o positivos y en su estado de ánimo responden con una lentitud; estos pacientes comen y duermen con más regularidad que el paciente pediátrico difícil.¹

2.1.4 Conducta del paciente pediátrico

La conducta de un niño es muy variable y esta expresa sus sentimientos; es muy importante que el profesional odontólogo pueda establecer la conducta del niño si es apropiada o inapropiada para saber cómo intervenir antes, durante y después de la consulta odontológica.^{2, 7}

El profesional odontólogo debe ser capaz de reconocer los sentimientos, temores del niño para así evitar ansias durante el tratamiento odontológico. El Odontólogo debe mostrarse ante el niño muy sensible y amigable para así brindar confianza y seguridad. Es muy importante que el odontólogo tenga conocimientos del desarrollo psicosocial del niño para poder actuar adecuadamente antes, durante y después de la consulta odontológica.^{8, 10}

Edad temprana: desde el nacimiento hasta los 3 años: en la lactancia de 0 a 1 año aquí encuentra el lazo que forma con el adulto; en la etapa después del nacimiento el niño depende completamente del adulto que los cuida necesita su apoyo incondicional y su afecto para lograr un adecuado desarrollo psíquico y no son capaces de razonar por sí mismo.²⁷

Alrededor de 1 año el niño comienza a ser independiente y no obedece fácilmente por este motivo hay que hablar fuerte y trabajar rápido. A los dos años el niño es capaz de realizar todo por sí mismo, le gusta escuchar pero es necesario dar instrucciones claras del tratamiento a realiza y muy importante no separarlos de sus padres. En esta etapa el niño presenta un

crecimiento físico, emocional e intelectual; también es capaz de articular palabras dando así a conocer lo que necesita o lo que siente.²⁷

Edad preescolar: 3- 6 años: A los tres años a esta edad las ordenes deben ser claras los niños tienen la capacidad de razonar y se vuelven exigentes deseando las cosas como ellos quieren que sean el niño adquiere su propia personalidad; también hay que realizar elogios en cada etapa del tratamiento para así motivarlos.²⁷

A los 4-6 años los niños son muy independientes y acatan órdenes como también se torna muy curioso y realiza preguntas durante todo el tratamiento ¿Por qué? ¿Como? Y usan un lenguaje que se puede tornar ofensivo y por enojo pueden hasta destruir cosas. A diferencia de los 5 años ya obtiene madurez motor y desea jugar con compañeros no le gusta sentirse solo y tiene un lenguaje más fluido.^{8, 27}

Edad escolar: 6-12 años: En estas edades el niño tiene un descuido en sus dientes presentando varias patologías y no asisten a las citas dentales. De 6-8 años es necesario hablarles con un lenguaje acorde a su edad ya que en esta etapa se comportan muy tímidos, violentos, no les gusta que los regañen por eso hay que comprenderlos más en esta edad.²⁷

De 9-12 años en estas edades los niños se preocupan más porque se vuelven independiente es muy importantes demostrarles respeto y buenos hábitos.^{8, 10,27}

2.2 Ansiedad

La ansiedad dental es un problema frecuente en los niños, adolescentes y adultos; los síntomas que se encuentran siempre en un paciente que presenta ansiedad es movimientos constante de sus manos, sudoración, palpitación y agotamiento. ^{2, 3, 16,18}

Marcano et al⁷ 2012 argumenta que la atención odontológica ha sido estudiada durante años por numerosos factores negativos a los cuales el odontólogo se enfrenta durante la consulta dental como la ansiedad, miedo y

la falta de interés o motivación del padre para que el hijo reciba el tratamiento odontológico necesario.⁷

La ansiedad y el miedo han sido palabras muy confundidas por las personas en general. El miedo se presenta por inquietud o angustia asociado a una situación de inseguridad, es un sentimiento de daño o una respuesta emocional que puede darse experiencias pasadas, muchas veces el miedo puede llegar adquirir niveles de terror o pánico; mientras que la ansiedad se presenta con una preocupación persistente, aprensión o agitación ante una situación confusa o desconocida para la persona.^{5, 15, 18, 24,26}

La ansiedad es multidimensional ya que consta de tres componentes como lo son el componente cognitivo este va a obstruir la concentración y atención impidiendo que se recuerde ciertos momentos, el componente fisiológico activa el sistema nervioso autónomo lo que produce transpiración, palpitaciones y falta de respiración por último tenemos al componente motor este produce comportamientos negativos que suelen llegar hasta huir de la consulta odontológica.^{3, 5,23}

La ansiedad juega un papel importante en la odontología porque tiene la capacidad de modificar el comportamiento del niño, alterar sus signos vitales y evitar la cooperación.^{17,23}

Hmud et al³ 2009 afirman que la ansiedad dental ha sido clasificada en el quinto lugar dentro de las clasificaciones mayormente temidas. Lazo et al⁸ 2014 describen 3 teorías de la ansiedad y dos tipos de ansiedad.

Teorías de la ansiedad

La teoría psicodinámica indica que la ansiedad proviene de la lucha de una persona con su propio yo interior así varios instintivos negativos dan paso a liberar la ansiedad.⁸

La teoría conductista explica que la ansiedad se da por sucesos que ocurren a su alrededor estos van asociados a un estímulo que en un principio son neutros, traumáticos, vividos o aprendidos. Por este motivo cada vez que se activa cada estímulo este va a producir ansiedad.⁸

La teoría cognitivista señala que la ansiedad es resultado de apreciaciones patológicas en la cual la persona capta mentalmente un peligro y reacciona de manera que produce ansiedad.⁸

Tipos de ansiedad

Ansiedad normal o también llamada ansiedad útil es considerada ansiedad moderada; aquí el individuo va actuar de manera que se acople al conjunto de respuestas normales ante un entorno extraño.^{8, 12}

Ansiedad neurótica o también llamada ansiedad patológica es considerada una ansiedad severa; aquí el individuo actúa de una manera exagerada ante un entorno extraño.^{8, 12}

Generalmente por su elevada prevalencia se puede considerar a la ansiedad como una barrera en la atención dental y se espera que el paciente al escuchar que tiene que visitar al odontólogo, al imaginarse el encuentro con el odontólogo o por alguna experiencia negativa vivida en el pasado producirá ansiedad y si no es tratada esta va a impedir o a retardar los tratamientos dentales.¹²

Para Abanto et al⁷ 2010 la ansiedad y el miedo son dificultades durante la atención dental tienen una etiología multifactorial que incluye género, edad, origen cultural del niño, actitud de odontólogo y ansiedad de la madre.⁷

A la mayoría de personas lo que le produce mayor ansiedad en el consultorio odontológico es el tiempo de espera ya que el paciente ansioso mientras espera su turno escucha el ruido ya sea este del motor o de la pieza de mano elevando su nivel de ansiedad, al observar los materiales es otro motivo de producir ansiedad el no saber su utilidad y que le realizaran con dicho material.^{12, 15}



FIGURA N° 6 Paciente ansioso al observar el instrumental
FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Según Betancourt et al¹⁰ 2014 la ansiedad y otros trastornos de la afectividad para la Organización Mundial de la Salud (OMS) constituyen un problema de salud pública muy frecuente entre los seres humanos.¹⁰

En Odontopediatría acuden niños pequeños que son ansiosos y al trabajar con ellos es necesario saber manejarlos dependiendo a su edad en su comportamiento y ansiedad a medida que el niño es más grande opta por un mejor comportamiento y colabora atentamente.^{3,16}

Se debe considerar evaluar el comportamiento y la ansiedad dental del niño en su primera cita ya que así podemos seleccionar una técnica de manejo apropiada a tiempo para controlar la ansiedad y llegar al éxito en el tratamiento respectivo. De tal manera al tratar a un niño en la consulta es un verdadero reto para el profesional porque no solo tiene la necesidad de limitarse a rehabilitar la cavidad oral sino que a su vez tiene que formar un lazo psicológicamente con el paciente y el padre.¹⁶

Por este motivo se puede asumir que un paciente que es ansioso evitaría la consulta dental y se lo asocia con una salud dental muy deficiente; es muy importante tener personal capacitado en nuestros consultorios para que al momento que llegue a nuestra consulta un paciente con ansiedad se lo pueda identificar desde su llegada y así poder realizar un tratamiento diferente con el paciente pediátrico.^{5, 13}

2.2.1 Síntomas principales de la ansiedad

Generalmente cuando un niño acude a una consulta odontológica tiene pensamientos negativos ya sean estos por experiencias pasadas que causaron un efecto traumático o por comentarios de familiares, amigos y también por imaginar los procedimientos que van a realizar.^{4, 14}

Entre los síntomas más comunes en personas que presentan ansiedad tenemos:

- ✓ Transpiración
- ✓ Agotamiento
- ✓ Respiración pesada
- ✓ Movimientos de sus manos y extremidades
- ✓ Sudoración
- ✓ Su musculatura se presenta tensa
- ✓ Falta de aire
- ✓ Boca seca
- ✓ Dolor de pecho¹⁴



FIGURA N° 7 Paciente con movimiento de sus extremidades

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

La ansiedad tiene distintas particularidades para manifestarse:²

Nivel cognitivo: presenta inseguridad, preocupación, tensión, malestar, hipervigilancia, dificultades para pensar y decir, existe pérdida de control, respuestas negativas y apreciación de cambios psicológicos.²

Nivel fisiológico: presenta manifestaciones de hiperventilación, taquicardia, presión en el pecho, sensación de asfixia, disnea, vómitos, diarrea, náuseas, mareos, boca seca y sudoración.²

Nivel motor: presenta hiperactividad, llanto, musculatura facial tensa, respuestas verbales alteradas.²

2.2.2 Niveles de ansiedad

Se puede clasificar a la ansiedad en tres distintos niveles como lo son:

Ansiedad leve: en este nivel el individuo se presenta con temor e incomodidad, observador con el medio que lo rodea, su ansiedad es temporal.^{5, 7}

Ansiedad moderada: en este nivel el individuo se presenta con temblores, palpitaciones, boca seca, aumento de frecuencia cardíaca; limita su observación.^{5, 7}

Ansiedad severa: en este nivel el individuo se presenta con manos frías, fatiga, vértigos, sudoración, boca seca; en este nivel pierde por completo su observación con el medio que lo rodea.^{5, 7}

2.3 Ansiedad al tratamiento odontológico

Para lograr el éxito en la consulta odontológica se necesita la cooperación del paciente pediátrico; el manejo de los pacientes que presentan ansiedad en la consulta odontológica varía dependiendo la edad y la cooperación del niño. Existen diferentes factores que alteran en la conducta del niño.^{3, 20}

2.3.1 Factores que influyen en la conducta del paciente pediátrico en la consulta odontológica.

Factores individuales

Experiencias previas: existen niños que han tenido experiencias negativas y por este motivo al momento de dar a conocer el tratamiento hay que hacerlo de una manera que el niño despeje todas sus dudas para así evitar ansiedad y dificultad del procedimiento.^{3, 27}



FIGURA Nº 8 Enseñando técnica de cepillado

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Edad: entre más pequeño sea el niño se presentara con mayor ansiedad y un comportamiento inquieto en comparación a un niños de edades escolares por esta razón se dice que la ansiedad tiene relación con el comportamiento del niños.^{13, 27}

Sexo: el sexo femenino aparentemente presenta mayores niveles de ansiedad en comparación al sexo masculino; las diferencias del sexo pueden aumentar con la edad.²⁷

Coeficiente intelectual: los niños que presentan un coeficiente intelectual bajo y alto presentan un nivel de ansiedad alto ante el profesional odontólogo.²⁷

Presencia de los padres durante el tratamiento: los niños de edades tempranas la presencia de los padres será de ayuda ya que así les da más seguridad mientras que para los niños de edad escolar ya la presencia del padre no será necesaria al contrario esta puede afectar en la consulta.^{25, 27}

Factores relacionados con el entorno dental

Primera visita al odontólogo: en las primeras visitas se debe adaptar al niño para sus tratamientos futuros. Lo ideal es que se realicen tratamientos cortos; es decir de lo más sencillo o a lo más complejo.²⁷

Duración de la visita: deben ser cortas y se debe hacer pausas.²⁷

Personal auxiliar: deben estar capacitados para darle un trato adecuado al paciente haciendo sentir en un ambiente agradable desde su llegada hasta la salida.^{5, 27}



FIGURA Nº 9 Odontóloga trabajando en conjunto con su auxiliar

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Odontólogo: debe brindar una conversación que tenga términos pediátricos dependiendo de la edad del niño para crear el vínculo y así darle confianza y seguridad al niño; es deber del odontólogo bajar los niveles de ansiedad del paciente pediátrico. Para la Academia Americana de Odontología Pediátrica la relación del odontólogo con el paciente se entiende como el manejo del comportamiento.^{20, 25,27}

Ambiente odontológico: lo importante es saber ganar la confianza del niño desde el color del consultorio para no producir ansiedad sino una relajación con colores cálidos, la ventilación es muy importante para evitar olores desagradables o que traigan recuerdos de experiencias negativas al niño, en la sala de espera es muy importante que la tenga diseñada para un lugar de recreación para las distintas edades brindando así una espera confortable, los instrumentos es necesario tener a la vista del niño solo los que vamos a utilizar, los ruidos son inevitables producen mucha ansiedad el escuchar la pieza de mano, pieza de baja el ruido del compresor pero se pueden disminuir con una sala de espera adecuada para brindarle confianza al niño.^{5,25,27}



FIGURA N° 10 Paciente en su primera visita al Odontólogo
FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

2.3.2 Evaluación de la ansiedad dental

Ríos et al² 2014 Mencionaron que para evaluar la ansiedad existe una diversidad de instrumentos.²

Corah Dental Anxiety Scale(DSA): creada por Norman Corah es un cuestionario que consta de 4 preguntas de tipo Likert estas preguntas se basan en cuando visitara al odontólogo, cuando está en la sala de espera, cuando toma los instrumentos y cuando escucha el ruido del micromotor. Estas preguntas tienen 5 alternativas de respuestas obteniendo puntuaciones que van desde 4-20 puntos que califican al pacientes desde muy relajado hasta muy ansioso.^{2, 4, 11,}

Modified Dental Anxiety Scale (MDAS): es similar a la DSA pero adicional se agrega una pregunta referente a la inyección.^{2, 4,11}

En niños existen 3 instrumentos para evaluar su ansiedad que son:

Child Fear Survey Schedule- Dental Subscale (CFSS-DS): creado por Cuthbert este consiste en un cuestionario con 15 preguntas relacionadas al tratamiento dental; serán respondidas por los niños con un valor de 5 puntos como una escala tipo Likert es decir el puntaje va desde 1 representa que no tiene miedo hasta llegar a 5 que en este puntaje ya está el miedo en un promedio alto. Las puntuaciones van desde 15 a 75 puntos entonces se

considera que valores iguales o mayores a 45 presentan niveles altos de ansiedad.^{2, 4,11,}

Venham picture test (VPT): consiste en la visualización de 8 figuras las que representan diversas emociones aquí se le dice al niño que con su dedo indique la figura que va con su estado emocional; las puntuaciones van desde 0 sin ansiedad y 8 con mucha ansiedad.^{2, 4,7}

Facial image scale (FIS): creado por Buchanan y Niven, puede ser realizado en niños de 3- 18 años este consiste en 5 caras que van desde muy feliz a muy triste se le pide al niño que señale cual es la cara que lo identifica en ese momento. ^{2, 3,4}

2.4 Manejo y tratamiento de la ansiedad

Tratar la ansiedad resulta de gran importancia porque dificulta el procedimiento que tiene que realizar el odontólogo ocupando mucho tiempo para un resultado poco efectivo; alcanzando afectar al paciente por este motivo es de vital importancia tomar el tiempo que sea necesario para que el profesional odontólogo tenga una buena interacción y comunicación con el paciente así ayuda a reducir la ansiedad y brinda confianza.^{3, 9, 12,17, 25}

Estas se emplean cuando el niño no colabora o es incapaz de resistir los procedimientos odontológicos se administra fármacos para el alivio de dolor como: AINES, analgésicos, opioides; estos fármacos producen una sedación como:

- ✓ Sedación consciente
- ✓ Sedación profunda
- ✓ Anestesia general²¹

Según Abanto⁷ en el 2010 para reducir la ansiedad y obtener la cooperación del niño se recomienda utilizar diferentes técnicas psicológicas que no farmacológicas para prevenir o disminuir la ansiedad como:

2.4.1 Técnicas comunicativas

Se necesita que el niño y el odontólogo tengan una buena comunicación con un intercambio verbal que esté acorde con la edad del niño.^{7, 19,21}

Decir- mostrar- hacer

Es muy utilizada, ayuda a que el niño se familiarice con el procedimiento del tratamiento. Consiste en que el profesional odontólogo con un vocabulario adecuado para la edad que está trabajando debe explicar paso a paso el procedimiento que va a realizar. ^{6, 9,11,}



FIGURA Nº 11 El Odontólogo aplica técnica decir- mostrar y hacer

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.



FIGURA Nº 12 El Odontólogo demuestra el procedimiento que realizara para ganar la confianza del niño

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.



FIGURA N° 13 El Odontólogo realiza el procedimiento con la colaboración del niño

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Si el niño muestra una respuesta negativa hay que volver a explicar el procedimiento porque el niño puede haber no entendido nada. Esta técnica no se recomienda usarla al colocar anestesia porque se va a producir mayor ansiedad por la visión de la aguja produciendo miedo y no se dejara atender.^{9, 11}

Refuerzo positivo

Una vez que se ha evaluado el comportamiento del paciente pediátrico se debe ofrecer una recompensa es decir un juguete que el niño elija para así estimular su buen comportamiento por el procedimiento. Es muy importante no repetir el juguete de recompensa porque se podría llegar a fracasar porque el niño pierde el interés por eso es necesario que también se utilicen frases de motivación para niños como por ejemplo: qué lindo, me ayudaste muy bien que te acabas de ganar una carita feliz.^{9, 21}



FIGURA Nº 14 Paciente con su premio por su buen comportamiento

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Distracción

En esta técnica el objetivo es llamar la atención del niño incitando su imaginación con la ayuda de video juegos, películas, videos de series animadas, conversar con su representante sobre la vida diaria del niño. Esto ayuda a que el paciente pediátrico se entretenga olvidándose del tratamiento.^{2, 3,9, 12}

Modelado

Consiste en enseñarle al niño un video o una situación real en la que él pueda observar un niño de su edad y sexo en la cual lo observe desde la llegada al consultorio, tratamiento, recompensar por su buen comportamiento en el procedimiento y salida de la consulta. Esta técnica ayudara a que le niño baje su nivel de ansiedad y su comportamiento negativo.^{9, 21}

2.4.2 Técnicas aversivas

Se realizan estas técnicas para controlar psicológicamente y limitar físicamente al niño y así manejar la conducta que impiden culminar el procedimiento odontológico.^{19, 21}

Comunicación no –verbal

Esta técnica consiste en aplicar un contacto visual dando caricias que tranquilicen al niño brindando expresiones faciales que sean amigables. En

esta técnica también se puede usar una señal consiste en decirle al niño que haga una señal para hacer tiempo fuera es decir una pausa en el tratamiento ya sea porque algo le molesta o no se siente seguro; esta señal ayuda al niño a tener confianza y sentir que tiene el poder o control en el tratamiento.^{3,9}



FIGURA N° 15 Paciente levanta la mano como señal para que el Odontólogo realice una pausa en el procedimiento

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Control de voz

En esta técnica el odontólogo tiene que elevar el volumen de su voz en un tono muy suave y amigable llamando así la atención del niño y reduciendo su comportamiento negativo.^{9,21}

Restricción física

Esta técnica se realiza en niños menores de 5 años cuando los niños son poco colaboradores y tienen movimientos en todas sus extremidades. Por esta razón se realiza la restricción física esta puede ser de activa o pasiva.^{9,21}

La restricción pasiva se realiza con la ayuda de elementos como sabanas a diferencia de la restricción activa consiste en inmovilizar las extremidades del niño se realiza con la ayuda del representante en una posición de pie, sentada en el sillón en posición cabalgada o cuando el niño es menor de 1

año agarrándolo en sus brazos. Esta técnica es muy recomendada porque aquí se produce el contacto afectivo con su familiar y brinda seguridad. ^{9,21}

Mano sobre la boca

Se utiliza cuando se ha probado con las técnicas anteriores y no se ha logrado mejoría, en niños mayores a 3 años que presentan comportamientos inapropiados, negativos. Antes de realizar esta técnica es necesario explicar el procedimiento de la misma al representante e informarle que no puede estar presente mientras se la realiza y hacer que firme el consentimiento informado para así evitar problemas. Esta técnica se realiza colocando la mano firme sobre la boca del niño, con una voz firme y sutil se le dice en el oído que se necesita que coopere en el procedimiento y que si lo hace la mano será removida; si funciona esta técnica el niño debe ser recompensado. ^{9,21}

Quiroz et al²¹ 2012 afirman que la mayoría de estas técnicas a pesar de ser satisfactorias han causado un rechazo de los representantes del niño causando una controversia; por este motivo se ha buscado nuevas alternativas como la medicina natural o alternativa siendo estas más efectivas y teniendo una mejor aceptación por el representante del niño.²¹

2.4.3 Manejo de conducta no convencional

Hipnosis

Se utiliza para poder manejar la ansiedad, miedo, fobia. La hipnosis es un insomnio que es incitado por el dominio de la atención del niño lejos del entorno que lo rodea. ^{6, 15, 19,21}

Terapia de relajamiento

Estas pueden ayudar a elevar la confianza del niño dando la sensación que tiene el control durante el procedimiento odontológico. ^{3,21}

Existen dos métodos de relajamiento uno consiste en la relajación muscular progresiva de Jacobsen esta ayuda a disminuir la tensión muscular del paciente trabajando por tiempo en un grupo de músculos ayudándolos a

liberar la tensión. El otro método consiste en originar una relajación en la respiración rítmica esta consiste en que el paciente va a realizar respiración diafragmática profunda y la va a sostener la inhalación por 5 segundos y pasado los 5 segundos va a exhalar por 5 segundos; con una práctica repetitiva de esta técnica los pacientes pasaran a un estado de relajación ágilmente.^{3,21}

Distracción audiovisual

Esta técnica toma el control de dos sensaciones auditiva y visual teniendo en cuenta que evitara que el paciente escuche los sonidos del consultorio. Este método es muy bueno para uso diario en los consultorios porque ayuda a distraer al niño reduciendo su ansiedad en un televisor observando y a su vez que no se distraiga por ruidos no agradables.^{3, 19}

Como dice Quiroz et al²¹ 2012 en estudios realizados por la Asociación Dental Americana el miedo de la ansiedad impiden a los pacientes en la búsqueda de un tratamiento dental; las técnicas de distracción audiovisual han demostrado reducir el miedo y ansiedad durante el procedimiento dental.²¹

Aromaterapia

Método no invasivo que se realiza por medio de la utilización de esencias aromáticas que son naturales extraídas de plantas para estabilizar el espíritu y cuerpo de la persona. Los aromas que se utilizan deben causar la activación de bienestar y relajación; en la práctica odontológica se puede utilizar lavanda, orégano, neroli, rosa, salvia que son aceites que ayudan a reducir la ansiedad.^{19,21}

Musicoterapia

La musicoterapia se viene utilizando desde hace algunos años de manera terapéutica; es considerada una psicoterapia que actúa sobre el sistema nervioso simpático haciendo que este disminuya su actividad produciendo una disminución de la presión arterial, frecuencia cardiaca y respiratoria del niño; es considerada alternativa de mucha ayuda para reducir la ansiedad de

los niños teniendo en cuenta que no cualquier música inducirá a producir este efecto.^{19, 32-34}

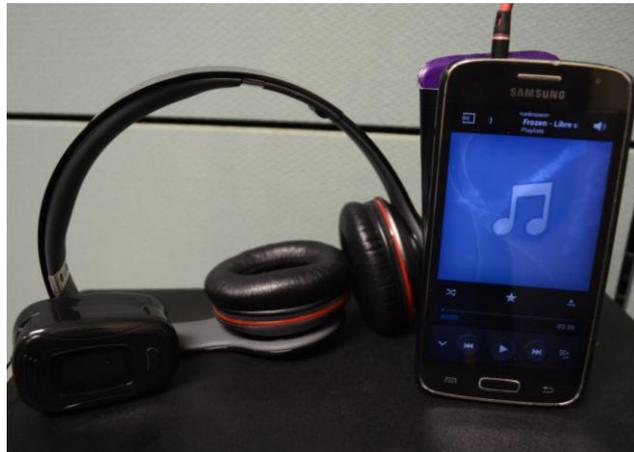


FIGURA N° 16 Materiales para musicoterapia

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Es muy importante que en el tratamiento odontológico controlar la ansiedad del niño para así poder obtener un resultado positivo; teniendo en cuenta que al aplicar musicoterapia ayudamos al niño en su motivación y así estamos trabajando de una manera indirecta en disminuir la ansiedad y a su vez le brindamos al niño satisfacción en la consulta odontológica.^{32,36,41}



FIGURA N° 17 Paciente se encuentra concentrada en la música brindando facilidad al Odontólogo en realizar el procedimiento

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Cruz et al⁶ 2005 afirman que 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.⁶

Generalmente cuando los niños acuden a una consulta odontológica son obligados por sus padres o porque les han prometido algún premio a cambio de acudir a la cita por este motivo al momento que el profesional va a realizar el diagnóstico el niño se presenta muy tímido o no colabora y al realizar el tratamiento el niño se presenta muy ansioso por eso se propone la utilización de la musicoterapia para ayudar al niños en su relajación para así darle más confianza y sobretodo que se sienta seguro en el sillón dental así brindando una mejor comodidad para el profesional al momento de realizar el tratamiento y para el niño para obtener un tratamiento exitoso.^{21,33,36}



FIGURA N° 18 Paciente seguro mientras se le realiza el procedimiento Odontológico

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

La ansiedad se la puede tratar de diversas manera farmacológica o se terapias alternativas como la musicoterapia; la música brinda a la persona un grado de relajación muy elevado que permite al ser humano un estado de salud muy bueno. Es por esto que la música se la ha utilizado en diversos campos como la medicina, odontología y psicología.^{6, 32-34}

El objetivo de la música es brindar relajación al niño a nivel cerebral así lograr manejar su conducta, reducir su ansiedad, desviar su atención de lo que el odontólogo hace, evitando escuchar los ruidos que producen los

instrumentos logrando así realizar un procedimiento agradable, adecuado y en un menor tiempo. Teniendo como ventajas que es un procedimiento económico, no invasivo y fácil de utilizar.^{6, 22, 36,41}



FIGURA N° 19 Paciente relajado durante el procedimiento Odontológico, la música ayuda a evitar escuchar ruidos no agradables

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

La musicoterapia es la interacción que existe entre la música-paciente y profesional; según Sepúlveda et al³³ 2014 en pediatría, la música influye favorablemente en las condiciones físicas, fisiológicas y psicológicas de los niños, lo que a su vez mejora la estancia hospitalaria. También se ha demostrado el impacto de la música en la facilitación de los procesos interpersonales como la interacción y la verbalización, o los resultados educacionales que puede tener en los niños dentro de un hospital. Es por esta razón que al realizar la aplicación de música en los niños ansiosos ayuda al paciente a mejorar la comunicación con el odontólogo y así poder tener un tratamiento que sea satisfactorio para el niño, facilite el trabajo al profesional brindando calidad en la consulta.³³



FIGURA Nº 20 Paciente concentrado en la música mientras el odontólogo realiza el procedimiento

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

2.5 Signos vitales

Son valores parámetros que reflejan las funciones del cuerpo como la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temperatura y la saturación de oxígeno que pueden ser medidas con instrumentos simples; estas cambian con la edad, sexo, peso de la persona, estado emocional y ejercicio físico que realiza la persona.²⁸⁻³⁰

2.5.1 Frecuencia cardiaca

Es la onda pulsátil de la sangre que es percibida por los dedos; es la velocidad del corazón en contraerse el ventrículo izquierdo y resulta la contracción y expansión de las arterias para hacer fluir la sangre por todo el cuerpo.^{35, 39}

Valores normales:

- 2 a 4 años 105 con una desviación estándar de 35
- 6 a 10 años 95 con una desviación estándar de 30

Los valores por debajo de la norma se consideran bradicardia y por encima de la norma taquicardia.³⁹

2.5.2 Frecuencia respiratoria

La cantidad de veces que se realiza la inspiración y espiración por minuto.

Los valores normales son:

- Niño de 2 a 6 años 15-25rpm
- Niños de 6 a 10 años 15-20rpm

Teniendo en cuenta que los valores disminuidos serán bradipnea y los que presenten aumento serán taquipnea.³⁹

2.5.3 Presión arterial

Es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos sanguíneos; la presión arterial sistólica se registra con el primer ruido arterial y la presión arterial diastólica cuando desaparece el ruido.^{35, 39}

Los valores normales son:

- Niños de 5 a 7 años de 95/98mmHg
- Niños de 7 y 9 años de 97/58mmHg
- Niños de 9 y 11 años de 100/60mmHg

Los valores elevados a la norma son considerados como presión alta y los disminuidos como presión baja.³⁹

Según Román ³⁹ 2012 la técnica correcta para tomar la presión arterial.

- Debe descansar 5 minutos antes de la medición, la cual se hará, si es en posición sentada, con el brazo apoyado, formando un ángulo de 45° a nivel del corazón.
- Se insufla el manguito, se palpa la arteria radial y se sigue inflando hasta 20-30 mmHg por encima de la desaparición del pulso.
- Se coloca el diafragma del estetoscopio sobre la arteria braquial en la fosa ante cubital y se desinfla el manguito a una velocidad de 3 mmHg por segundo.
- El primer sonido (Korotkoff 1) se considera la TA sistólica y la detención de los sonidos (Korotkoff 5) la TA diastólica. La medición de la TA se debe referir a los 2 mmHg más cercanos y no aproximarla a números redondos.³⁹

2.5.4 Saturación de oxígeno

Es la cantidad de oxígeno que se transporta en el interior de los vasos sanguíneos por medio de la hemoglobina. ^{28, 30,39}

Valores normales: 95-97%

Valores aumentados:

- ✓ Ansiedad
- ✓ Hiperventilación

Valores disminuidos:

- ✓ Enfermedades pulmonares crónicas
- ✓ Crisis asmática

2.5.5 Temperatura

La temperatura se puede tomar a nivel axilar, rectal y oral; muestra valores bajos en el transcurso de las 2am y los más altos a las 6 pm siguiendo el ritmo circadiano; se la toma con un termómetro. Cuando son valores menores o igual a 35°C se considera hipotermia, valores normales cuando van de 35 a 37,4 °C y fiebre baja cuando va de 37,5 a 38,4. ^{28, 35,39}

2.6 Pulsioxímetro

Es un dispositivo que nos permite realizar la pulsioximetría que es un método no invasivo que determina la saturación de oxígeno es decir el oxígeno transportado por la hemoglobina a los vasos sanguíneos, frecuencia cardiaca y curva del pulso. Los primeros avances de la oximetría se dieron durante la primera guerra mundial en el año 1918 cuando Krogh en Copenhague intentó medir la oxigenación de los pilotos. ^{28, 30,31}



FIGURA Nº 21 Pulsioxímetro

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

Este dispositivo consta de:

- Transductor con dos piezas
- Emisor de luz
- Foto detector (forma de pinza para colocar el dedo)²⁸



FIGURA N° 22 Vista lateral del Pulsioxímetro

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

El dispositivo funciona por medio de la activación de la luz roja e infrarrojo que se activa alternadamente y pasan a la zona donde se coloque el dispositivo; la luz roja emite una longitud de onda de 660nm y el infrarrojo una longitud de onda de 940nm estas son características de la oxihemoglobina y de la hemoglobina reducida.^{28, 30}



FIGURA N° 23 Se observa la luz roja que estará en contacto con la piel del dedo

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

La piel, el tejido conectivo, los huesos y la sangre venosa absorben la luz que es emitida produciendo un aumento de sangre arterial haciendo

necesario el pulso arterial para que el pulsioxímetro reconozca y pueda dar los valores. Se puede utilizar el pulsioxímetro en neonatos, diagnóstico de enfermedades pulmonares, monitoreo de un paciente que está bajo anestesia, seguimiento de enfermedades pulmonares crónicas, valorar la tolerancia en deportes.^{30, 31,40}

2.6.1 Ventajas

- ✓ Económico
- ✓ Método no invasivo
- ✓ Fácil de usar
- ✓ Instrumento portátil
- ✓ Permite evaluar la monitorización continua
- ✓ Es un equipo fiable
- ✓ Da niveles de saturación de oxígeno y de frecuencia cardiaca

2.6.2 Desventajas

- ✓ Puede dar valores erróneos en pacientes con mala perfusión tisular
- ✓ No da información de pH y de PaCO₂
- ✓ No detecta hipo ventilación e hiperoxemia

2.6.3 Método para medir el nivel de saturación de oxígeno mediante el pulsioxímetro

El pulsioxímetro tiene forma de pinza que contiene un sensor que va a medir la cantidad de luz que es absorbida por la oxihemoglobina se coloca el pulsioxímetro en el dedo índice este emitirá luces que se van a observar reflejadas en la piel del dedo.^{28, 30}

Una vez que se encuentre ajustado en el dedo se espera una tiempo aproximado de 10-15 segundos que de la información de saturación de oxígeno SaO₂ y de frecuencia cardiaca. En niños que son muy inquietos lo recomendado es esperar 1 minutos para no tener errores en la lectura de los valores.^{31, 40}



FIGURA N° 24 Paciente evaluado mientras se le realiza un procedimiento dental.

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.



FIGURA N° 25 Paciente que es evaluado mientras se realiza un tratamiento odontológico

FUENTE: Maldonado M. Clínica Odontológica UCSG, 2016.

2.6.4 Motivos de error en la pulsioximetría

- ✓ **Anemia severa:** hemoglobina menor a 5mg/dl causara una lectura falsa.
- ✓ **Movimiento:** se dan más en recién nacidos y en niños muy pequeños; durante el movimiento la longitud de la óptica se modifica y da valores falsos muy bajos. Se debe a que durante el movimiento

existe un movimiento de vaivén de la sangre venosa y el pulsioxímetro la detecta como sangre arterial.

- ✓ **Interferencias de luz ambiental:** luz intensa blanca, luz de xenón, infrarrojos, fluorescentes este tipo de luces pueden alterar los foto detectores e interferir en la lectura de los valores.
- ✓ **Mala perfusión periférica:** se puede dar por vasoconstricción, hipotensión, frío ambiental y disminución de temperatura corporal; son causas más frecuentes de error y estas pueden ser tratadas con calor, eliminando la ropa ajustada, masajes.
- ✓ **Pulso venoso:** por insuficiencia de la válvula tricúspide o una falla cardíaca derecha; es recomendable colocar el pulsioxímetro por encima del corazón para evitar fallas en la lectura.
- ✓ **Pintura de uñas y pigmentación de la piel:** el esmalte de uñas debe ser retirado porque absorbe la luz y puede alterar la interpretación de los valores de saturación; la pigmentación de la piel tendría un error de interpretación menor del 80%.²⁸

3. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Materiales

- Historia clínica
- Pulsioxímetro
- Música de palista
- Pluma
- Consentimiento informado
- Hoja de registro del paciente
- Celular

3.1.1 Lugar de la investigación

El estudio se llevó a cabo en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

3.1.2 Periodo de la investigación

La investigación se realizó en el Semestre A-2016.

3.1.3 Recursos empleados

3.1.3.1 Recursos humanos

- Investigadora: Mercy Madelen Maldonado Mendoza
- Tutora: Dra. María José Cabrera
- Catedrática de metodología: Dra. MSC. María Angélica Terreros de Huc
- Asesor en estadística: Ing. Ángel Catagua
- Pacientes
- Padre de familia o representante

3.1.3.2 Recursos físicos

- Historia clínica
- Pulsioxímetro
- Consentimiento informado
- Hoja de registro del paciente
- Celular
- Música de playlist

3.1.4 Universo

Pacientes pediátricos atendidos en la Clínica Odontológica UCSG Semestre A-2016 en Odontopediatría II e Integral.

3.1.5 Muestra

El estudio se realizó con la participación de 60 pacientes pediátricos atendidos en Odontopediatría II y Clínica Integral, en la Clínica Odontológica UCSG Semestre A – 2016 que cumplan con los criterios de inclusión.

3.1.5.1 Criterios de inclusión

- Pacientes pediátricos atendidos en Odontopediatría II y Clínica Integral, Clínica Odontológica UCSG en el Semestre A-2016.
- Pacientes pediátricos de 4 a 10 años de edad.
- Pacientes que necesiten un tratamiento odontológico.

3.1.5.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que no necesiten un plan de tratamiento.
- Pacientes pediátricos que no se encuentren en el rango de edad de 4 a 10 años de edad.
- Pacientes pediátricos que no tengan el consentimiento informado firmado por su representante o que por decisión del representante no desea ser partícipe de dicho proyecto.

3.2 Métodos

3.2.1 Tipo de investigación

Fue un estudio de tipo transversal realizado en 60 pacientes pediátricos atendidos en la Clínica Odontológica UCSG.

3.2.2 Diseño de investigación

Fue un estudio de tipo analítico y descriptivo donde se observó diversos grados de ansiedad antes y después del tratamiento odontológico.

3.2.2.1 Procedimiento

Para la realización de esta investigación se siguió el siguiente orden:

- Se procedió a explicarle el proyecto al padre de familia para adquirir firmar el consentimiento informado.
- Una vez obtenido el consentimiento del representante se colocó el pulsioxímetro para ver el pulso y la saturación de oxígeno antes del procedimiento odontológico, mediante la escala conductual de Frankl se evaluó el comportamiento del niño que es de 4 tipos: tipo 1 definitivamente negativa; tipo 2 negativo; tipo 3 positivo; y tipo 4 definitivamente positivo.
- Teniendo en cuenta que durante el tratamiento odontológico se le aplicó musicoterapia y después de 2 minutos se le volvió a tomar el pulso y la saturación del oxígeno con el pulsioxímetro; esto permitió comparar los cambios del pulso y saturación de oxígeno tomados con el pulsioxímetro antes y después de haber aplicado la musicoterapia.
- Para los resultados se procedió a dividir por grupos de edades y género para así llegar a conclusiones individualmente por grupo; en cuanto a las mediciones de los resultados se realizó mediante gráficos estadísticos.

3.2.2.2 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó con la ayuda del software Excel, y el software estadístico SPSS. El nivel de ansiedad de los pacientes de acuerdo a la edad y el género se lo realizó por medio de un análisis univariado con un intervalo de confianza de 95% y un margen de error de 5%. Por medio de la probabilidad estadística del valor P consignado se pudo comparar la media de la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca de la ansiedad antes y después del tratamiento odontológico el cual ayudó a concluir que la musicoterapia ayudó a disminuir el nivel de ansiedad en los pacientes.

4. RESULTADOS

Luego de haber realizado la presente recolección de datos a los pacientes que cumplían los requisitos establecidos anteriormente en la metodología, se procedió a la respectiva tabulación de datos el cual mostro un favorable resultado contribuyendo positivamente a la investigación.

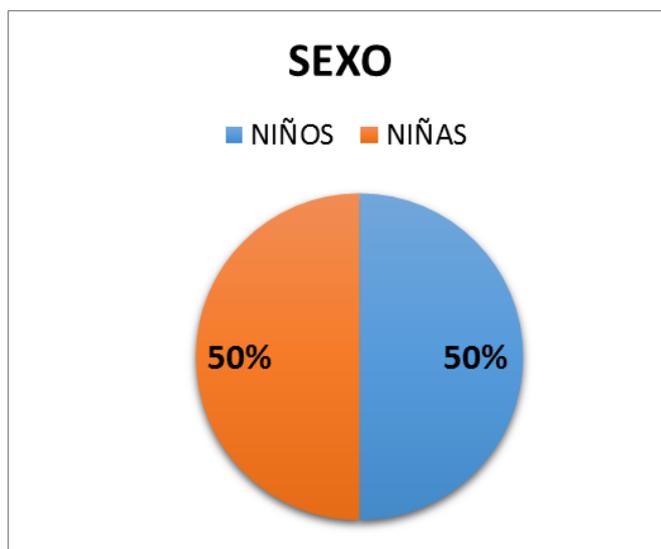
Distribución de los pacientes

Tabla 1: Sexo de los pacientes encuestados

NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
30	30	60
50%	50%	100%

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 1: Sexo de los pacientes encuestados



Análisis y discusión : El gráfico 1 demuestra que del 100% de los pacientes encuestados el 50% fueron niños y el otro 50% fueron niñas; es decir, que de los 60 niños 30 fueron hombres y 30 fueron mujeres.

Tabla 2: Uso de la musicoterapia

SI	NO	TOTAL
30	30	60
50%	50%	100%

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 2: Uso de la musicoterapia



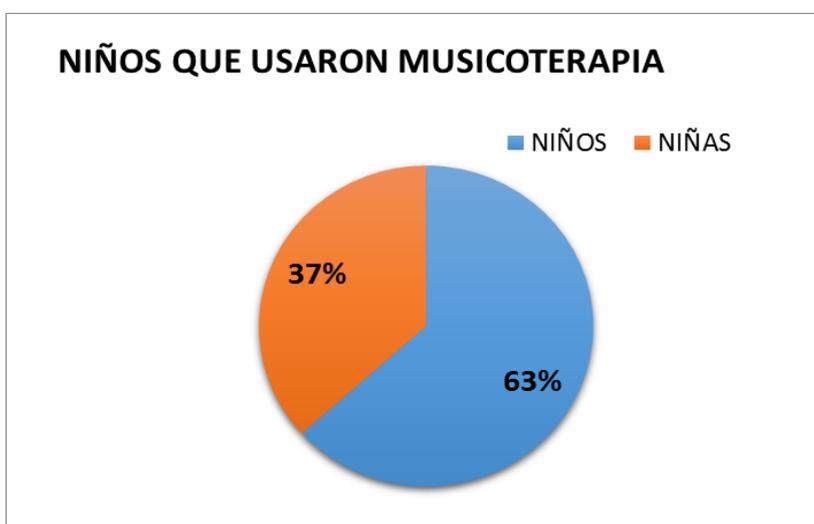
Análisis y discusión: En el presente gráfico se demuestra que el uso de la musicoterapia se le realizó al 50% de los niños mientras que al otro 50% no. Esto se llevó a cabo con el propósito de comparar el nivel de ansiedad en los niños a los cuales se les implementó la musicoterapia con los pacientes a los que no se les implementó musicoterapia.

Tabla 3: sexo de los niños que usaron musicoterapia

NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
19	11	30
63%	37%	100%

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 3: sexo de los niños que usaron musicoterapia



Análisis y discusión: Mediante este gráfico se intenta mostrar el porcentaje de niños y niñas a los que se les aplicó musicoterapia, dando como resultado que el 63% de los pacientes con musicoterapia fueron niños y el 37% restante fueron niñas. Cabe recalcar que la selección de pacientes para el uso de pacientes fue aleatoria.

1.- Analizar el comportamiento del niño ante un procedimiento odontológico.

Tabla 4: Comportamiento del niño durante el tratamiento según Frankl

CONDUCTA	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL	%
DEFINITIVAMENTE NEGATIVO	1		1	2%
NEGATIVO	2		2	3%
POSITIVO		3	3	5%
DEFINITIVAMENTE POSITIVO	27	27	54	90%
TOTAL	30	30	60	100%

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 4: Comportamiento del niño durante el tratamiento según Frankl



Análisis y discusión: Debido a que en la investigación se implementó la escala de comportamiento según Frankl, se valoró el comportamiento del niño durante el tratamiento en general dando como resultado que el 2% de los niños presento una conducta definitivamente negativa, el 3% una conducta negativa, el 5% positiva y el 90%, siendo la mayoría, presento un

tratamiento definitivamente positivo facilitando así el procedimiento odontológico.

Al igual que Sánchez et al²³ que comparo el comportamiento del niño por medio de la escala de valoración del perfil de comportamiento dando como resultado que la ansiedad y el comportamiento están relacionados durante el tratamiento odontológico mientras más positivo sea el comportamiento del niño será más fácil trabajar con él.

Mientras que Lopera et al²⁰ en su estudio afirma que la conducta más frecuente en el niño al momento de atender según la escala de Frankl es positiva y definitivamente positiva en un 70%.

2.-Evaluar según edad el nivel de ansiedad en el tratamiento odontopediátrico mediante el uso del pulsioxímetro.

Tabla 5: Valoración de la ansiedad según la edad antes del tratamiento

Edad	Ansiedad Antes		Total
	Si	no	
4	5 (83.33%)	1 (16.67%)	6 (100%)
5	3 (60%)	2 (40%)	5 (100%)
6	11 (73.33%)	4 (26.67%)	15 (100%)
7	8 (88.89%)	1 (11.11%)	9 (100%)
8	12 (75%)	4 (25%)	16 (100%)
9	2 (40%)	3 (60%)	5 (100%)
10	1 (25%)	3 (75%)	4 (100%)
Total general	42 (70%)	18 (30%)	60 (100%)

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 5: Valoración de la ansiedad según la edad antes del tratamiento

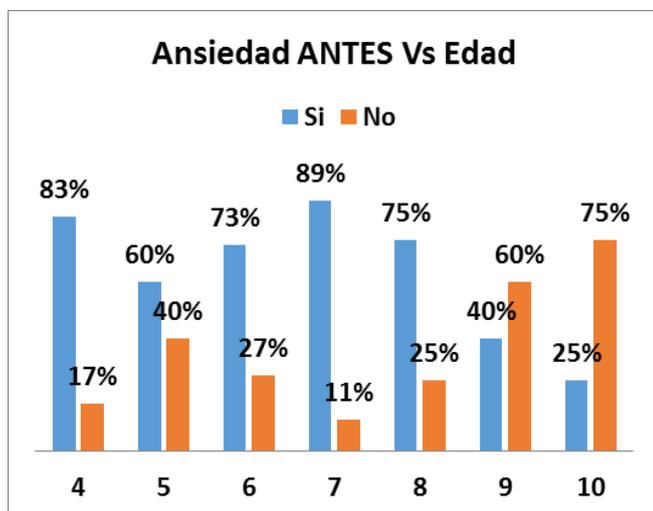
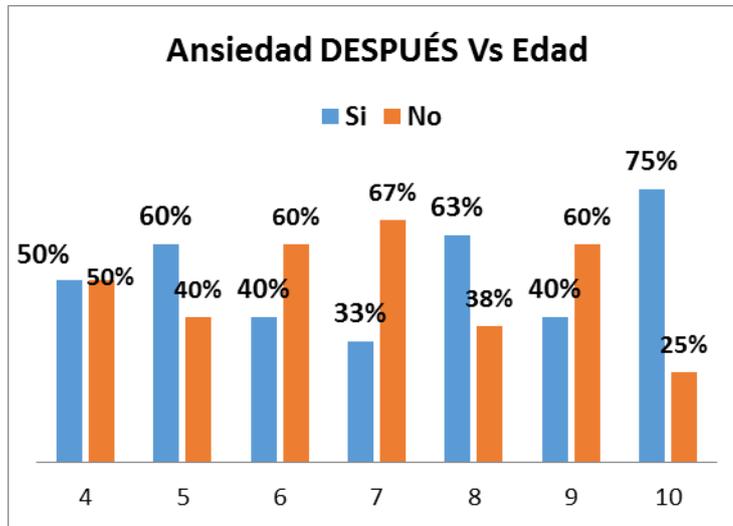


Tabla 6: Valoración de la ansiedad según la edad después del tratamiento

Edad	Ansiedad Después		Total
	Si	No	
4	3 (50%)	3 (50%)	6 (100%)
5	3 (60%)	2 (40%)	5 (100%)
6	6 (40%)	9 (60%)	15 (100%)
7	3 (33.33%)	6 (66.67%)	9 (100%)
8	10 (62.5%)	6 (37.5%)	16 (100%)
9	2 (40%)	3 (60%)	5 (100%)
10	3 (75%)	1 (25%)	4 (100%)
Total general	30 (50%)	30 (50%)	60 (100%)

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 6: Valoración de la ansiedad según la edad después del tratamiento



Análisis y discusión: Como demuestra los presentes gráficos de la ansiedad con respecto a las edades de los pacientes, solo el 29% de los niños y niñas seguían sufriendo el mismo porcentaje de ansiedad que equivale a los niños de la edad de 5 y 10 años, mientras que en 71% restante disminuyó significativamente la ansiedad.

Al igual que Lazo et al ⁸ en su artículo al comparar el nivel de ansiedad antes y después del tratamiento odontológico concluye que los niños que están entre las edades de 4, 6 y 7 no existen cambios significativos mientras que los de 5 y 8 años existe una diferencia significativa por tanto el nivel de ansiedad es mayor antes del tratamiento odontológico.

Tabla 7: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad antes del tratamiento

	EDAD	N	Media	Desviación típ.
Saturación Oxígeno Antes	Cuatro	6,00	98,33	1,63
	Cinco	5,00	98,60	0,55
	Seis	15,00	96,53	5,76
	Siete	9,00	98,56	1,33
	Ocho	16,00	98,69	0,60
	Nueve	5,00	97,80	1,64
	Diez	4,00	98,25	0,50
	Total general	60,00	97,98	3,07

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 7: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad antes del tratamiento

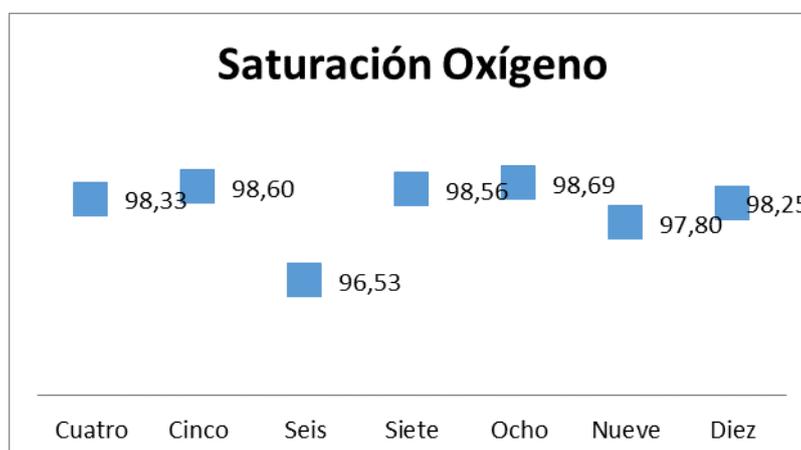


Tabla 8: Valoración de la frecuencia cardiaca de oxígeno según la edad antes del tratamiento

	EDAD	N	Media	Desviación típ.
Frecuencia Cardiaca Antes	Cuatro	6,00	94,33	15,36
	Cinco	5,00	93,20	12,15
	Seis	15,00	87,07	20,67
	Siete	9,00	84,11	10,98
	Ocho	16,00	91,81	19,33
	Nueve	5,00	99,40	25,78
	Diez	4,00	91,00	12,94
	Total general	60,00	90,42	17,74

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 8: Valoración de la frecuencia cardiaca de oxígeno según la edad antes del tratamiento

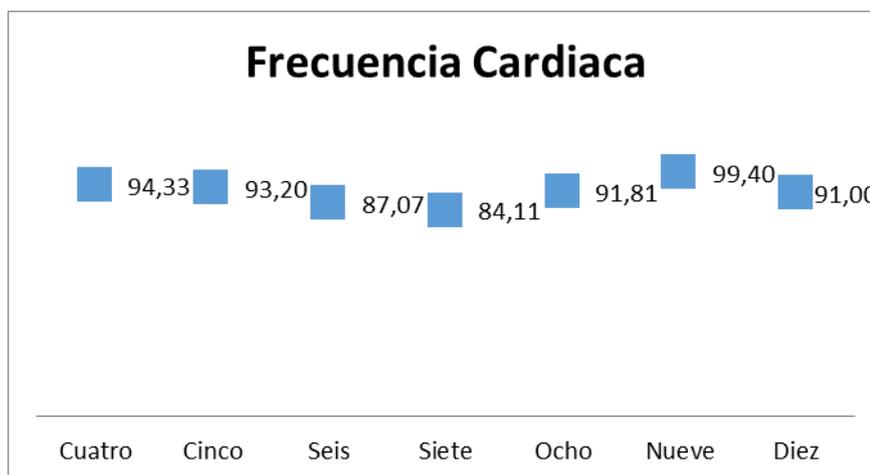


Tabla 9: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad después del tratamiento

	EDAD	N	Media	Desviación típ.
Saturación Oxígeno	Cuatro	6,00	97,83	1,33
	Cinco	5,00	98,40	1,34
	Seis	15,00	97,33	2,32
	Siete	9,00	98,00	1,12
	Ocho	16,00	98,63	0,81
	Nueve	5,00	98,00	2,24
	Diez	4,00	98,25	1,50
	Total general	60,00	98,03	1,60

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 9: Valoración de la saturación de oxígeno según la edad después del tratamiento

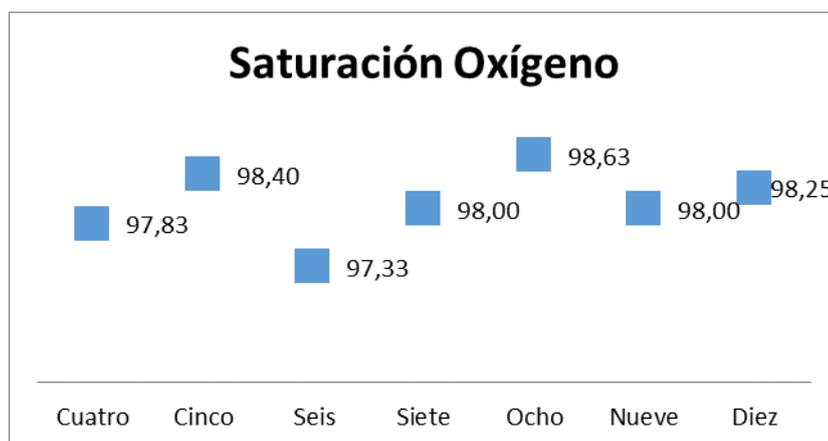
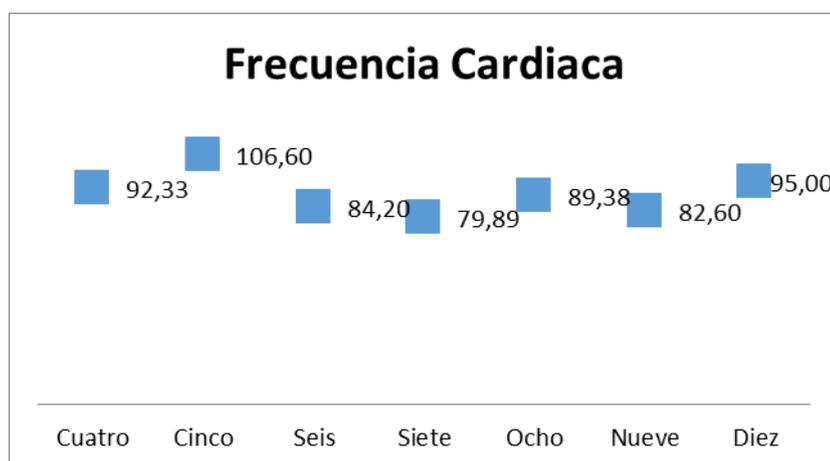


Tabla 10: Valoración de la frecuencia cardiaca según la edad después del tratamiento

	EDAD	N	Media	Desviación típ.
Frecuencia Cardiaca	Cuatro	6,00	92,33	21,92
	Cinco	5,00	106,60	22,37
	Seis	15,00	84,20	15,09
	Siete	9,00	79,89	12,09
	Ocho	16,00	89,38	16,83
	Nueve	5,00	82,60	21,96
	Diez	4,00	95,00	26,75
	Total general	60,00	88,20	18,46

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 10: Valoración de la frecuencia cardiaca según la edad después del tratamiento



Análisis y discusión: En el presente análisis se busca comparar la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca según la edad de los niños y niñas para determinar cómo ha aumentado o disminuido la ansiedad en cada uno de ellos. Primero no se pudo obtener el valor p debido a que se tiene

varias categorías y su comportamiento es distinto dependiendo la edad tanto en la saturación como en la frecuencia.

Como se predijo en el análisis anterior, se puede observar que solo en los niños de 5 y 10 años la frecuencia cardiaca aumentó luego del tratamiento odontológico, mientras que en los pacientes de 4, 6, 7, 8 y 9 años la ansiedad disminuyó de manera positiva, a diferencia de los autores citados que no analizaron la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca en relación a la edad antes y después del tratamiento.

3.-Valorar según el sexo el nivel de ansiedad en el tratamiento odontológico mediante el uso del pulsioxímetro.

Tabla 11: Valoración de la ansiedad según el sexo antes del tratamiento

Género	Ansiedad Antes		Total
	Si	No	
NIÑA	21 (70%)	9 (30%)	30 (100%)
NIÑO	21 (70%)	9 (30%)	30 (100%)
Total general	42 (70%)	18 (30%)	60 (100%)

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 11: Valoración de la ansiedad según el sexo antes del tratamiento

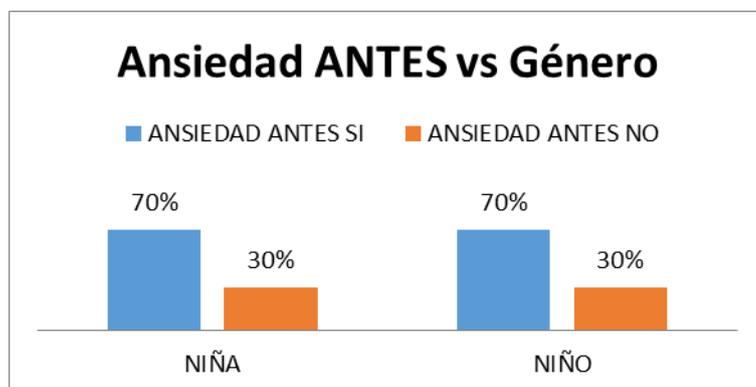
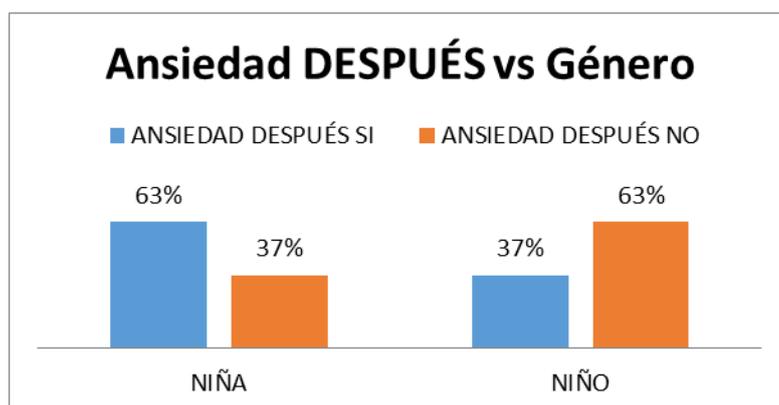


Tabla 12: Valoración de la ansiedad según el sexo después del tratamiento

Género	Ansiedad Después		Total
	Si	No	
NIÑA	19 (63.33%)	11 (36.67%)	30 (100%)
NIÑO	11 (36.67%)	19 (63.33%)	30 (100%)
Total general	30 (50%)	30 (50%)	60 (100%)

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 12: Valoración de la ansiedad según el sexo después del tratamiento



Análisis y discusión: Se puede observar en los gráficos respectivos que el nivel de ansiedad tanto en las niñas como en los niños disminuyó significativamente luego del tratamiento. En las niñas disminuyó un promedio menor al de los niños, un 7% y 33% respectivamente; aportando positivamente al uso de la musicoterapia en tratamientos odontológicos en especial a los niños, en el que influyó de forma más marcada durante el tratamiento.

A diferencia de Lazo et al ⁸ en su estudio afirmó que comparando los niveles de ansiedad antes y después del tratamiento odontológico entre el sexo femenino y masculino no se encontró diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 13: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo antes del tratamiento

Género Antes		N	Media	Desviación típ.	Valor P
Saturación Oxígeno	NIÑA	30	98,3	1,94641	,479
	NIÑO	30	97,7	3,89651	
Frecuencia Cardiaca	NIÑA	30	88,3	15,25176	,352
	NIÑO	30	92,6	19,95803	

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 13: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo antes del tratamiento

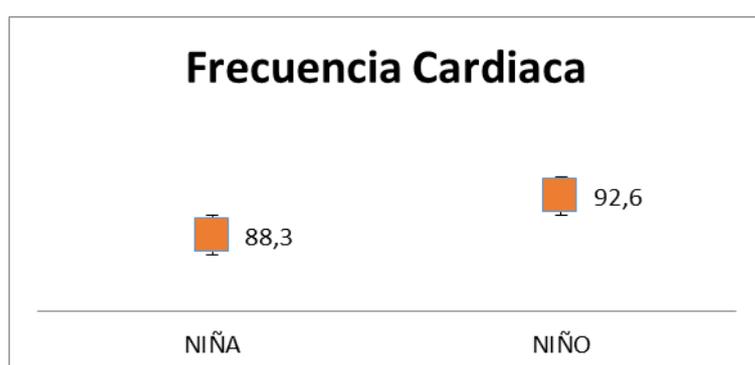
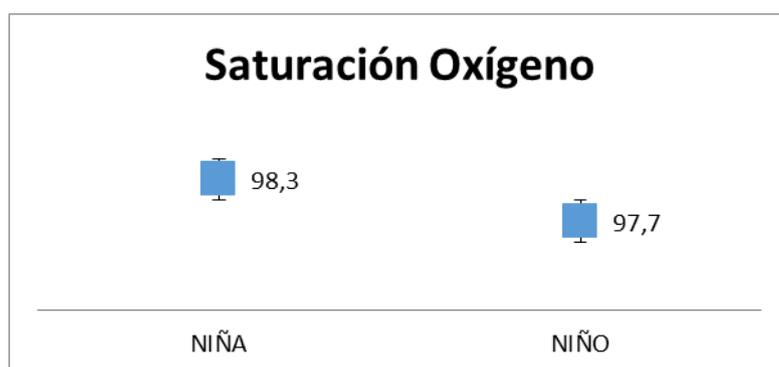
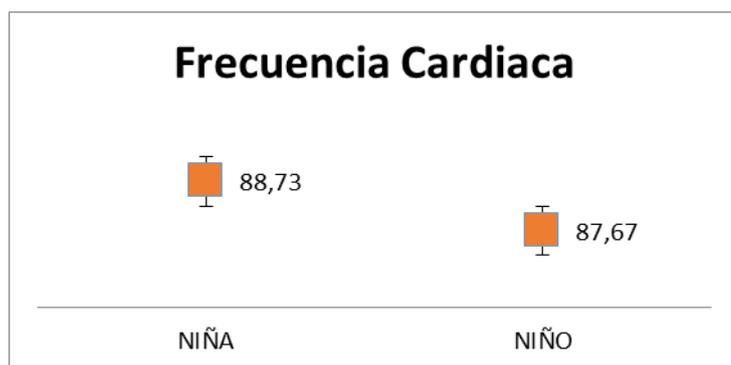
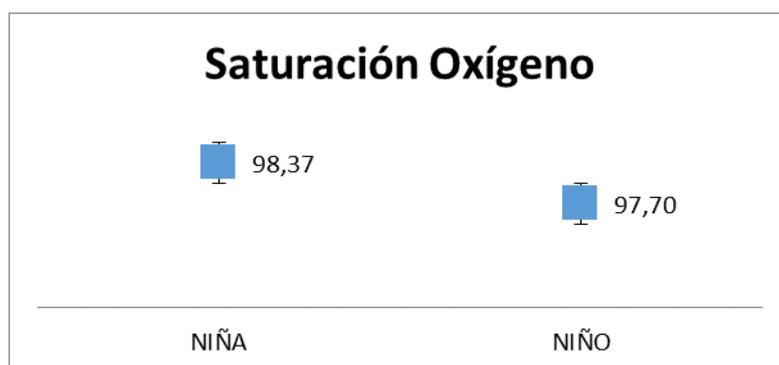


Tabla 14: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo después del tratamiento

Género Después		N	Media	Desviación típ.	Valor P
Saturación Oxígeno	NIÑA	30	98,37	1,21721	,108
	NIÑO	30	97,70	1,87819	
Frecuencia Cardiaca	NIÑA	30	88,73	19,71685	,825
	NIÑO	30	87,67	17,43428	

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 14: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca según el sexo después del tratamiento



Análisis y discusión: Se concluye que si existe diferencia significativa entre el promedio de saturación de oxígeno de los niños y de las niñas así mismo con la frecuencia cardiaca, lo que demuestra que luego del tratamiento odontológico la saturación de oxígeno se mantuvo igual a la de antes del tratamiento, pero la frecuencia cardiaca en los niños disminuyó, dando un promedio normal debido a que el uso de la musicoterapia durante el

tratamiento odontológico disminuyó el nivel de ansiedad de los pacientes.

Como el valor p es mayor 0,10 luego del tratamiento se rechaza la hipótesis nula y se concluye médicamente que la diferencia no es significativa. Como la diferencia no es significativa el promedio de saturación de oxígeno en las niñas u niños es igual; sin embargo se puede notar una ligera baja en la frecuencia cardiaca de los niños, lo que ayudó a disminuir la ansiedad más que en las niñas.

A diferencia de los autores citados que no analizaron la saturación de oxígeno y la frecuencia cardiaca en relación al sexo antes y después del tratamiento.

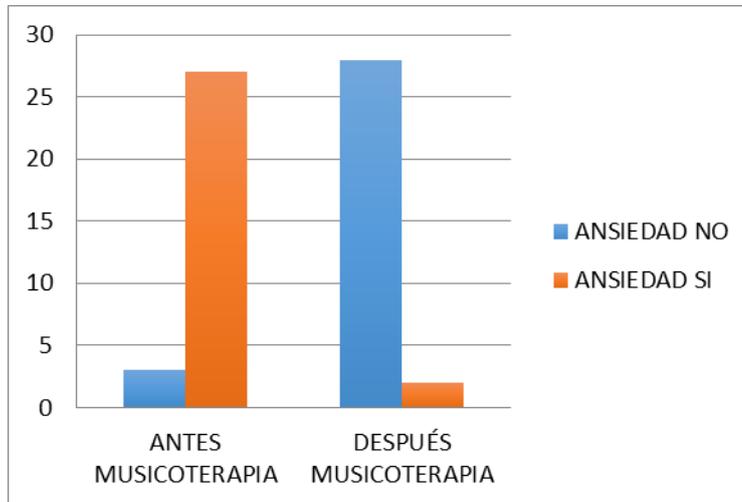
4.-Calcular los niveles de ansiedad antes y después de la musicoterapia

Tabla 15: Valoración de la ansiedad antes y después de la musicoterapia

	ANTES MUSICOTERAPIA	DESPUÉS MUSICOTERAPIA
ANSIEDAD NO	3 (10%)	28 (93,33%)
ANSIEDAD SI	27 (90%)	2 (6,67%)
TOTAL	30	30

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 15: Valoración de la ansiedad antes y después de la musicoterapia



Análisis y discusión: El gráfico muestra claramente a los 30 pacientes a los que se le aplicó la musicoterapia, el cual se aprecia que aproximadamente 27 de ellos tenían un alto grado de ansiedad antes del tratamiento odontológico, mientras que los 3 restantes no. Las dos segundas columnas demuestran la cantidad total de niños que sufrieron y no sufrieron ansiedad luego de aplicarles la musicoterapia durante el tratamiento odontológico, dando como resultados favorablemente que 28 niños ya no tenían ansiedad lo que ayudó al tratante a realizar el procedimiento de manera exitosa.

5.-Determinar si la musicoterapia es efectiva para disminuir el nivel de ansiedad en los niños en la consulta odontológica

Tabla 16: Valoración de la ansiedad antes de la musicoterapia y tratamiento odontológico.

Musicoterapia	Ansiedad Antes		Total
	Si	No	
Si	27 (90%)	3 (10%)	30 (100%)
No	15 (50%)	15 (50%)	30 (100%)
Total general	42 (70%)	18 (30%)	60 (100%)

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 16: Valoración de la ansiedad antes de la musicoterapia y tratamiento odontológico.

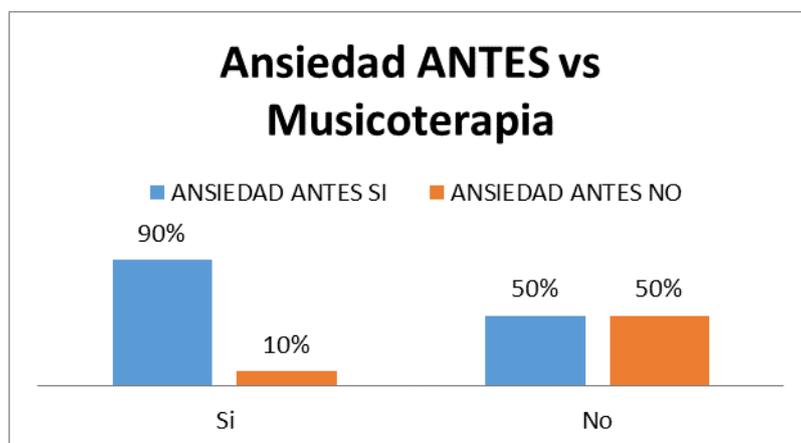
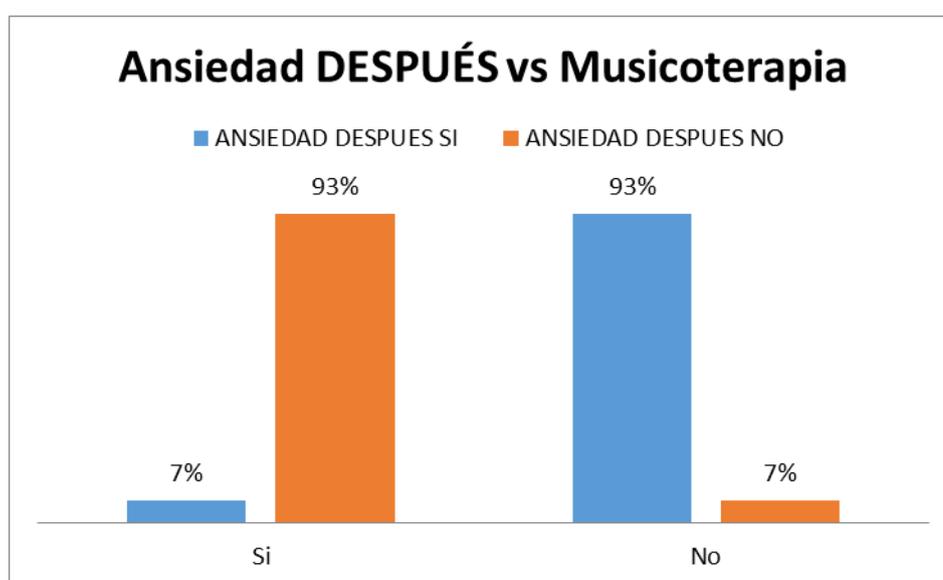


Tabla 17: Valoración de la ansiedad después de la musicoterapia y tratamiento odontológico.

Musicoterapia	Ansiedad Después		Total
	Si	No	
Si	2 (6.67%)	28 (93.33%)	30 (100%)
No	28 (93.33%)	2 (6.67%)	30 (100%)
Total general	30 (50%)	30 (50%)	60 (100%)

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 17: Valoración de la ansiedad después de la musicoterapia y tratamiento odontológico.



Análisis y discusión: Como se observa en los dos gráficos anteriores, se pretende comparar el nivel de ansiedad de los pacientes a los que se le aplicó musicoterapia y a los que no, antes y después del tratamiento. El uso de la musicoterapia fue indudablemente efectiva, ya que en todo el proceso odontológico el 90% de los niños tenían ansiedad, pero con el método aplicado disminuyó al 7% del total de niños y niñas. Mientras que por el otro lado, a quienes no se les aplicó se les puede apreciar claramente que el 50% de ellos tenían un alto grado de ansiedad antes del tratamiento y conforme se procedía al trámite este porcentaje de niños y niñas se fue

elevando hasta el 93%; lo que demuestra que la ansiedad fue aumentando gradualmente durante el proceso que realizaba el tratante.

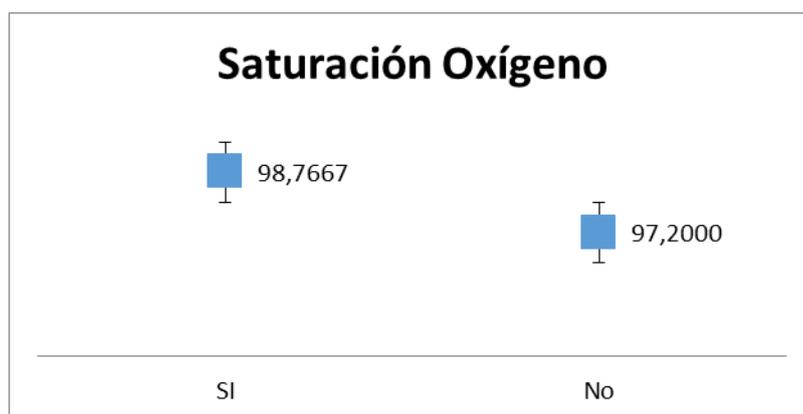
A diferencia de Cruz et al⁶ que en los resultados de su estudio indicó que no existieron diferencias significativas en el comportamiento de los niños que escucharon y los que no escucharon música hacia el tratamiento odontológico; pero si recalca que los niños que escucharon música presentaron un porcentaje elevado de relajación en el tratamiento.

Tabla 18: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca antes de la musicoterapia y el tratamiento

Musicoterapia		N	Media	Desviación típ.	Valor P
Saturación Oxígeno	SI	30	98,7667	,67891	0,05
	No	30	97,2000	4,17216	
Frecuencia Cardiaca	SI	30	95,7333	20,85241	0,02
	No	30	85,1000	12,13246	

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 18: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca antes de la musicoterapia y el tratamiento



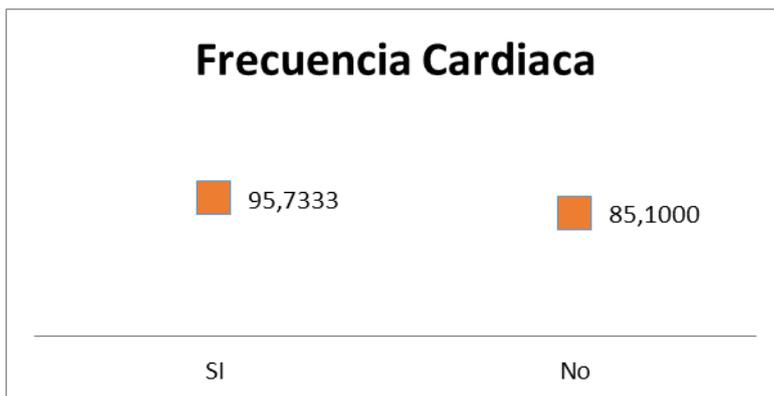
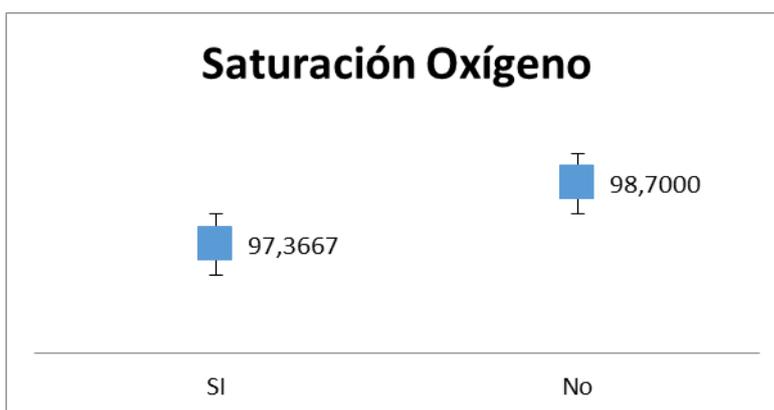


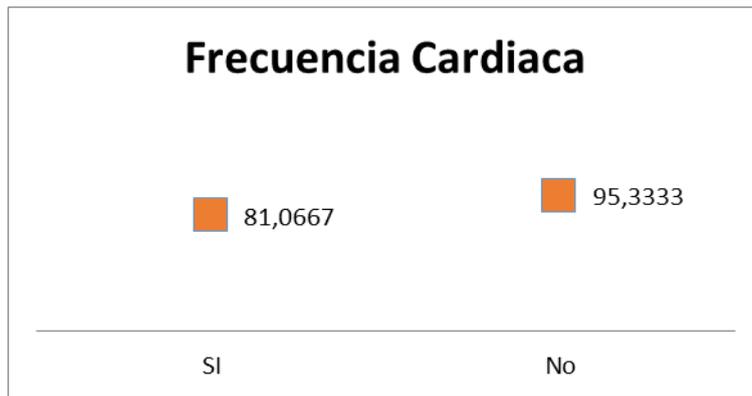
Tabla 19: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca después de la musicoterapia y el tratamiento odontológico.

Musicoterapia		N	Media	Desviación típ.	Valor P
Saturación Oxígeno	SI	30	97,3667	1,47352	0,00086
	No	30	98,7000	1,46570	
Frecuencia Cardiaca	SI	30	81,0667	16,21820	0,002087
	No	30	95,3333	18,02744	

Elaborado por: Clínica Odontológica UCSG-2016

Gráfico 19: Valoración de la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca después de la musicoterapia y el tratamiento odontológico.





Análisis y discusión: Como se observa en los gráficos de saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca, existe una tendencia marcada luego de haberse aplicado musicoterapia. La frecuencia cardiaca promedio en aquellos pacientes disminuye lo cual da indicios de relajación para los niños y niñas que presentaron ansiedad durante el tratamiento, y para aquellos que no mostraron, de igual manera ayudó a que tengan una relajación y permitan a que el odontólogo tratante trabaje con normalidad.

A diferencia de los autores citados que no analizaron la los valores de saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca antes y después de la aplicación de musicoterapia, se pudo observar que la técnica aplicada ayuda a disminuir la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno, por niveles bajos de los promedios que provocan ansiedad.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Comportamiento del niño ante un procedimiento odontológico.

Los resultados demostraron que la mayoría de los niños presentan un comportamiento definitivamente positivo ante el tratamiento odontológico favoreciendo a realizar un tratamiento exitoso.

Edad con mayor ansiedad en el tratamiento odontopediátrico mediante el uso del pulsioxímetro.

Debido a que los datos no fueron medidos con la misma proporción cada uno, en el momento de analizar los resultados se demostró que los pacientes pediátricos de 4, 6, 7, 8 y 9 años disminuyeron su ansiedad mientras que los niños de 5 y 10 años mantenían su ansiedad durante el tratamiento odontológico, es por eso que se recomienda el uso de técnicas que ayuden a disminuir ansiedad para brindar al niño confianza en una consulta.

Sexo con mayor ansiedad en el tratamiento odontológico mediante el uso del pulsioxímetro.

Posterior a la examinación de los resultados se concluyó que tanto las niñas como los niños presentan ansiedad durante el tratamiento odontológico; pero a diferencia de los niños, en el que gran cantidad disminuyó su ansiedad luego de aplicársele musicoterapia, las niñas mostraron un patrón parecido aunque en menor cantidad. Esto demuestra que pese a aplicárseles a los diferentes sexos la misma técnica, las niñas tienden a seguirse sintiendo un poco ansiosas.

Niveles de ansiedad antes y después de la musicoterapia.

Luego de comparar y analizar los resultados del antes y después de la musicoterapia se concluyó que los valores de saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca habían disminuido después de la aplicación de musicoterapia en la mayoría de los niños ayudando así a reducir la ansiedad.

Musicoterapia es efectiva para disminuir el nivel de ansiedad en los niños en la consulta odontológica.

Con los resultados de este estudio se concluyó que la saturación de oxígeno y frecuencia cardiaca disminuye al aplicar musicoterapia por este motivo se determinó que la musicoterapia da indicios de relajación en los niños lo que permite que el odontólogo pueda realizar el procedimiento adecuado logrando el éxito del tratamiento.

5.2 Recomendaciones

De acuerdo a la investigación realizada se recomienda desarrollar estudios sobre la eficiencia de la musicoterapia para reducir la ansiedad en niños con una muestra de mayor tamaño. Además realizar investigaciones donde se compare la eficiencia del uso de los diversos tratamientos para reducir la ansiedad puesto que en esta investigación solo se consideró a la musicoterapia como tratamiento para reducir la ansiedad. Finalmente se debe promover al uso de la musicoterapia para ayudar al paciente a reducir su ansiedad, darle un ambiente agradable y lograr el éxito del tratamiento.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calero I., Aristizabal L., Villavicencio J. Manejo y comportamiento de la niñez temprana en la práctica odontológica. Rev Estomatol. 2012; 20(1): 45-49.[Consultado el 23 de abril del 2016].Disponible en: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8898/1/Manejo%20y%20comportamiento.pdf>
2. Ríos Erazo M, Herrera Ronda A, Rojas Alcayaga G. Ansiedad dental: Evaluación y tratamiento. Av Odontoestomatol 2014; 30 (1): 39-46.[Consultado el 22 de abril del 2016].Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852014001100005
3. Hmud R., Walsh L. Ansiedad dental: causas, complicaciones y métodos de manejo. Rev J Minim Interv Dent 2009; 2(1) : 237-248.[Consultado el 21 de abril del 2016].Disponible en: <http://www.midentistry.com/jmid-3s-7.pdf>
4. Fonseca L., Sanchis C. Análisis comparativo entre las distintas escalas de valoración de comportamiento, ansiedad y miedo dental en odontopediatría. TERAPEÍA 5 Julio 2013; 81-95.[Consultado el 22 de abril del 2016].Disponible en: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi9iMWW77XOAhVTrRQKHW1HCh0QFggcMAA&url=https%3A%2F%2Fdialognet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F4579644.pdf&usq=AFQjCNF6M9yPFRWd0x2jgTCzM-uhDo2cvA&bvm=bv.129389765,d.d24>
5. Muza R., Muza P. Nivel de preocupación o ansiedad sobre procedimientos dentales en una sola de espera dental. Rev Chil Salud Publica 2007; Vol. 11(1):18-22.[Consultado el 22 de abril del 2016].Disponible en: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjN6YqV8LXOAhXD6RQKHTjeAt0QFgg2MAA&url=http%3A%2F%2Fwww.revistasaludpublica.uchile.cl%2Findex.php%2FRCSA%2Farticle%2Fdownload%2F8299%2F8049&usq=AFQjCNHcubTRh6RUrcmid0RadLBvR89-GA&bvm=bv.129389765,d.d24>
6. Cruz C., Díaz M. La música como método alternativo en la modificación de la conducta del niño durante el tratamiento dental. Rev Estomatol Herediana 2005;15(1):46–49.[Consultado el 23 de abril del 2016].Disponible en: http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi_2P3g8LXOAhXF0xQKHRpHDuEQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.upch.edu.pe%2Fvrinve%2Fdugic%2Frevi

[stas%2Findex.php%2FREH%2Farticle%2Fdownload%2F1976%2F1974&usg=AFQjCNHleRolw5LtqdCTNsnCF8m_BHDeOw&bvm=bv.129389765.d.d24](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=259&id_seccion=4220&id_ejemplar=8932&id_articulo=91011)

7. Marcano A., Figueredo A., Orozco G. Evaluación de la ansiedad y miedo en niños escolares en la consulta odontopediátrica. 2012; 2(2):65-71. [Consultado el 28 de abril del 2016]. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=259&id_seccion=4220&id_ejemplar=8932&id_articulo=91011
8. Lazo A., Ramos R., Mercado P. nivel de ansiedad antes y después de un tratamiento odontológico en niños de 4 a 8 años de edad. Rev Estomatol Aльтиplano. 2010 :27-34. [Consultado el 2 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://huajsapata.unap.edu.pe/journal/index.php/REA/article/view/44>
9. Abanto J., Rezende K., Bönecker M, Correa F., Correa M. Propuestas no farmacológicas de manejo del comportamiento en niños. Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(2):101-106. [Consultado el 2 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/REH/article/view/1769>
10. Betancourt-Flores M., Arias S., Larrazabal E., Betancourt-Sánchez M. Caries dental como factor de riesgo asociados con síntomas de ansiedad. Rev Odontol Latinoamericana. 2014; 6(1):1-7. [Consultado el 29 de abril del 2016]. Disponible en: <http://www.odontologia.uady.mx/revistas/rol/pdf/V06N1p1.pdf>
11. Caycedo C., Cortes O., Gama R., Rodríguez H., Colorado P., Caycedo M., Barahona G., Palencia R. Ansiedad al tratamiento odontológico: características y diferencias de género. 2008; 15(1): 259-278. [Consultado el 28 de abril del 2016]. Disponible en: http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILA_CS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=494455&indexSearch=ID
12. Paredes V., Morales O., Coronado J., Díaz N. Efectos de la escucha de la música barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la consulta odontológica. Rev Ciencia Odontol. 2015; 12(2):107-121. [Consultado el 3 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://200.74.222.178/index.php/cienciao/article/view/20935>
13. Rivera I. Ansiedad y miedos dentales en escolares hondureños. Rev Lat Americana de psicología. 2005; 37(3): 461-475. [Consultado el 1 de mayo del 2016]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1390028>
14. Del Pozo J., Pavez C., Riquelme T., Quiroga J. Comparación en los niveles de ansiedad en pacientes previo a la realización de terapia endodóntica y periodontal. Rev Cline Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2015; 8(3): 208-212. [Consultado el 15 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v8n3/art05.pdf>

15. Moura B., Pettorossi J., Parisotto T., Benedetto M. Child's anxiety preceding the dental appointment: evaluation through a playful tool as a conditioning feature. *Rev Gauch Odontol.* 2015;63(4):455-460. [Consultado el 11 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rgo/v63n4/0103-6971-rgo-63-04-00455.pdf>
16. Rojas G., Harwardt P., Sassenfeld A., Molina Y., Herrera R., Rios M., Misrachi C. Eficacia de las técnicas de percepción de control y relajación e la reducción de la ansiedad dental. *Acta Odontol Venezolana.* 2011;49(4):1-6. [Consultado el 15 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/4/art5.asp>
17. Oliva K., Cenoz E., Ensaldo E., Núñez J., Osorno C., Alfaro P. influencia del stress sobre los signos vitales en pacientes pediátricos tratados con ansiedad dental. *Rev ADM.* 2014; 71(4): 183-187. [Consultado el 14 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2014/od144f.pdf>
18. Appukuttan D. Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literatura review. *Clinic Cosmetic and Investigational Dentistry.* 2016;6(8):35-50. [Consultado el 20 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4790493/>
19. De la luz C. Manejo conductual, dolor, miedo, ansiedad y estrés en la práctica odontopediátrica. *Odonto Pediatría.* 2013;2(6):24-28. [Consultado el 20 de mayo del 2016]. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=94621&id_seccion=4684&id_ejemplar=9251&id_revista=304
20. Lopera M., Cardeño V., Muñetones D., Serna E., Díaz M., Bermúdez P. Manejo de la conducta del paciente pediátrico por estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad Cooperativa de Colombia, Medellín, 2012. *Rev Nacional de Odontol.* 2013; 9(16): 59-65. [Consultado el 22 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/11>
21. Quiroz-Torres J., Melgar R. Manejo de conducta no convencional en niños: Hipnosis, musicoterapia, distracción audiovisual y aromaterapia: Revisión sistemática. *Rev Estomatol Herediana.* 2012;22(2):129-136. [Consultado el 12 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjMgrTAi7bOAhVGGsAKHT7vDzkQFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.upch.edu.pe%2Fvrinve%2Fdugic%2Frevistas%2Findex.php%2FREH%2Farticle%2Fdownload%2F137%2F112&usq=AFQjCNE6HtwMVdZOV2Qdz-zrcfJUIlqbdg>
22. Bancarali S., Oliva M. Efecto de la musicoterapia sobre los niveles de estrés de los usuarios internos de la clínica de odontología de la universidad del desarrollo. *Int J Odontostomat.* 2012;6(2):189-

- 193.[Consultado el 11 de mayo del 2016].Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-381X2012000200012&script=sci_arttext
23. Sánchez F., Toledano M., Osorio R. Influencia del sexo y del tratamiento dental en la aparición de ansiedad en el paciente odontopediátrico. Valoración del comportamiento. Av Odonto Estomatol.2004;20-4:199-206.[Consultado el 2 de junio del 2016].Disponible en:
<http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v20n4/original4.pdf>
24. Corsini M., Bustos M., Fuentes N., Cantin M. Niveles de Ansiedad en la Comunidad Estudiantil Odontológica. Universidad de La Frontera, Temuco – Chile. Int. J. Odontostomat.2012; 6(1):51-57.[Consultado el 22 de junio del 2016].Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2012000100007
25. García A., Parès G., Hinojosa A. Evaluación de la ansiedad y la percepción de los padres ante diferentes técnicas de manejo de conducta utilizadas por el odontopediatría comparando tres métodos de información. Rev Odontol Mexicana.2007;11(3):135-139.[Consultado el 20 de junio del 2016].Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2007/uo073d.pdf>
26. Arrieta K., Díaz S., Verbel J., Hawasly N. Factores asociados a sintomatología clínica de miedo y ansiedad en pacientes atendidos en odontología. Rev Clin Med Fam.2013;6(1):17-24.[Consultado el 15 de mayo del 2016].Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/1696/169629261004.pdf>
27. Pérez Y., Tergas A., Betancourt D. Manejo psicológico del niño en la consulta estomatológica. Rev electro Dr. Zoilo E Marinello Vidaurreta[internet].2013;38(9):1-18.[Consultado el 16 de mayo del 2016].Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/476>
28. Cobo D., Daza P. Signos vitales en pediatría. Rev Gastrohup.2011; 13(1):58-70.[Consultado el 25 de junio del 2016].Disponible en:
<http://revgastrohup.univalle.edu.co/a11v13n1s1/a11v13n1s1art6.pdf>
29. Díaz A., Tringler M., Molina J., Díaz M., Geronimi V., Aguera D., Grenovero M. Control de la presión arterial y prevalencia de hipertensión arterial en niños y adolescentes de una población rural de Argentina. Datos preliminares del proyecto Vela. Arch Argent Pediatr.2010;108(1): 68-74.[Consultado el 27 de mayo del 2016].Disponible en:
[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38200208/v108n1a12.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1470810352&Signature=Tvt33kFMhCtbFBoUXAus9F4lh4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DControl de la presion arterial y _prevale.pdf](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/38200208/v108n1a12.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1470810352&Signature=Tvt33kFMhCtbFBoUXAus9F4lh4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DControl+de+la+presion+arterial+y+prevale.pdf)

30. Mejía H., Mejía M. Oximetría del pulso. Rev Soc. Bol Ped.2012; 51(2):149-155.[Consultado el 27 de mayo del 2016].Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752012000200011
31. Marca C., Galindo M., Tobal M., Martin P. La pulsioximetría y su aplicación en pruebas de esfuerzo máximo. Apunts Med Esport.2011; 46(169):23-27.[Consultado el 25 de mayo del 2016].Disponible en: <http://www.apunts.org/es/la-pulsioximetria-su-aplicacion-pruebas/articulo/90001816/>
32. Tresierra J. Musicoterapia y pediatría. Rev Peruana de Pediatría.2005; pag:54-55.[Consultado el 26 de mayo del 2016].Disponible en: <http://portal.ucol.mx/content/micrositios/235/file/musicoterapia.pdf>
33. Sepulveda A., Herrera O., Jaramillo L., Anaya A. La musicoterapia para disminuir la ansiedad su empleo en pacientes pediátricos con cáncer. Rev Med Inst Max Seguro Soc.2014; 52:50-55.[Consultado el 25 de mayo del 2016].Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/ims142i.pdf>
34. Gómez R., Duran L., Cabra L., Pinzón C., Rodríguez N. Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con síndrome de down. Promoción de la salud.2012; 17(2):13-24.[Consultado el 26 de mayo del 2016].Disponible en: <http://sid.usal.es/idocs/F8/ART20411/scarpetta.pdf>
35. Penagos S., Salazar L., Vera F. Control de signos vitales. Guías para manejo de Urgencias. Bogotá, Colombia: Fundación Cardioinfantil.2005; pag:1465-1473.[Consultado el 20 de mayo del 2016].Disponible en: [http://biblioises.com.ar/Contenido/600/612/Control de signos vitales.pdf](http://biblioises.com.ar/Contenido/600/612/Control%20de%20signos%20vitales.pdf)
36. Sanjuán M. Intervenciones musicales para la ansiedad odontológica en pacientes pediátricos y adultos. Rev Scielo.2015;9(2):1.[Consultado el 17 de mayo del 2016].Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2015002200111
37. Lima M., Casanova Y. Miedo, ansiedad y fobia al tratamiento estomatológico. Humanidades Médicas,2006;6(1).[Consultado el 18 de mayo del 2016].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202006000100007
38. Lima M., Guerrier, L., Toledo A. Técnicas de relajación en pacientes con ansiedad al tratamiento estomatológico. Humanidades Médicas.2008; 8(2-3).[Consultado el 17 de mayo del 2016].Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202008000200004&script=sci_arttext&tlng=pt
39. Román J. Signos vitales en la Puericultura [internet]. Infomed. Consulado 2012 septiembre 4. [Consultado el 19 de mayo del 2016]. Disponible en: <http://articulos.sld.cu/puericultura/2012/09/04/signos-vitales-en-la-puericultura/>

40. Noguero M., Seco A. Técnicas en AP: Pulsioximetría. La Coruña. España. Documento. [Consultado el 20 de mayo del 2016]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/material/tecnicas/pulsioximetria/pulsioximetria.pdf>

41. Joanna Briggs institute. Intervenciones musicales para la ansiedad odontológica en pacientes pediátricos y adultos [internet]. Best practice: evidence-based information sheets for health professionals. 2011;15(2):14. [Consultado el 16 de mayo del 2016]. Disponible en: http://www.evidenciaencuidados.es/BPIS/PDF/2011_15_2_BestPrac.pdf

7. ANEXOS

Anexo Nº 1

Guayaquil,..... De..... del 2016.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El propósito de este consentimiento informado es informar al representante de los participantes el desarrollo de esta investigación y el motivo por el cual se requiere su participación.

Este trabajo de investigación está a cargo de la Srta. Mercy Maldonado Mendoza de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Carrera de Odontología. El objetivo del estudio es determinar el nivel de la ansiedad en el tratamiento odontológico mediante el uso del pulsioxímetro en niños que acuden a la clínica Odontológica Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Si usted lo aprueba que su representado participe de este estudio, se le pedirá los datos como: nombre, edad, sexo, se tomara la saturación de oxígeno y se observará el comportamiento del niño antes y después del procedimiento habiendo aplicado la musicoterapia.

Se protegerá la identidad de todos los pacientes; la información recaudada será confidencial y será utilizada exclusivamente para el propósito de este proyecto. De igual manera está en su derecho de retirarse sin perjudicarlos de ninguna manera. Si tiene alguna duda sobre este proyecto puede realizar preguntas durante su participación.

Yo,, con CI: representante legal de, He sido informado de los alcances en la participación de este proyecto y acepto que mi representado participe voluntariamente en esta investigación. De tener preguntas sobre la participación en este estudio, puede contactar al número 0992185432 Mercy Maldonado Mendoza.

Representante

Tutor

Investigador

Testigo

Anexo Nº 2



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

HOJA DE REGISTRO DE DATOS

Fecha:

Nº historia clínica:

Nombre del paciente:

Sexo: F

M

Edad:

Tratamiento a realizar:

Musicoterapia: SI

NO

Conducta de niño ante el tratamiento Odontológico evaluada mediante la escala de Frankl

Tipo 1	Definitivamente negativo	
Tipo 2	Negativo	
Tipo 3	Positivo	
Tipo 4	Definitivamente positivo	

ESCALA DE COMPORTAMIENTO DE FRANKL	
Categoría	Descripción
Definitivamente negativo	Rechaza el tratamiento Llanto intenso Movimientos fuertes de las extremidades No es posible la comunicación verbal Comportamiento agresivo
Levemente negativo	Rechaza el tratamiento Movimientos leves de las extremidades Comportamiento tímido-bloquea la comunicación Acepta y acata algunas órdenes Llanto monotónico
Levemente positivo	Acepta tratamiento de manera cautelosa Llanto esporádico Es reservado Se puede establecer comunicación verbal Fluctúa fácilmente entre levemente negativo y levemente positivo
Definitivamente positivo	Cooperación Buena comunicación Motivación e interés por el tratamiento Relajación y control de las extremidades

Tabla de registro de los valores de saturación de oxígeno

Valores normales: 95%-97%

	Saturación de Oxígeno	Frecuencia cardíaca
Antes del tratamiento		
Después del tratamiento		

FC media de lactantes y niños en reposo		
	Frecuencia media	Dos desviac. standar
Nacimiento	140	50
1er mes	130	45
1 a 6 meses	130	45
6 a 12 meses	115	40
1 a 2 años	110	40
2 a 4 años	105	35
6 a 10 años	95	30
10 a 14 años	85	30
14 a 18 años	82	25

Anexo Nº 3

		TABLA CONSOLIDADA DE DATOS							
		ANTES			DESPUES				
PARTICIPANTES	EDAD	SATURACION DE OXIGENO	FRECUENCIA CARDIACA	ANSIEDAD	SATURACION DE OXIGENO	FRECUENCIA CARDIACA	ANSIEDAD	Musicoterapia	
NIÑO	4	99	73	SI	97	72	NO	SI	
NIÑO	4	99	113	SI	99	119	SI	SI	
NIÑO	4	99	101	SI	96	111	NO	SI	
NIÑO	4	95	82	NO	99	105	SI	No	
NIÑO	5	98	84	NO	99	104	SI	No	
NIÑO	5	98	80	NO	99	96	SI	No	
NIÑO	6	98	108	NO	99	97	SI	No	
NIÑO	6	78	58	NO	91	113	NO	No	
NIÑO	6	99	104	SI	98	80	NO	SI	
NIÑO	6	99	95	SI	99	71	NO	SI	
NIÑO	6	97	108	NO	96	100	NO	SI	
NIÑO	6	99	71	SI	97	85	NO	SI	
NIÑO	6	99	85	SI	94	60	NO	SI	
NIÑO	6	99	61	SI	98	80	NO	SI	
NIÑO	6	96	131	SI	96	99	NO	SI	
NIÑO	6	99	101	SI	97	72	NO	SI	
NIÑO	7	99	75	SI	99	100	SI	No	
NIÑO	7	99	72	SI	97	63	NO	SI	
NIÑO	7	99	89	SI	99	76	NO	SI	
NIÑO	7	99	109	SI	96	71	NO	SI	
NIÑO	7	99	88	SI	98	80	NO	SI	
NIÑO	8	99	84	SI	99	100	SI	No	
NIÑO	8	99	99	SI	99	114	SI	No	
NIÑO	8	98	80	NO	99	78	SI	No	
NIÑO	8	99	107	SI	96	95	NO	SI	
NIÑO	8	99	153	SI	99	73	NO	SI	
NIÑO	8	99	91	SI	99	67	NO	SI	
NIÑO	9	95	91	NO	99	108	SI	No	
NIÑO	9	99	104	SI	99	63	NO	SI	
NIÑO	10	98	80	NO	99	78	SI	No	
NIÑA	4	99	107	SI	97	68	NO	SI	
NIÑA	4	99	90	SI	99	79	SI	No	
NIÑA	5	99	91	SI	96	115	NO	SI	
NIÑA	5	99	102	SI	99	79	NO	SI	
NIÑA	5	99	109	SI	99	139	SI	No	
NIÑA	6	99	69	SI	99	77	SI	SI	
NIÑA	6	89	70	NO	99	64	SI	No	
NIÑA	6	99	86	SI	99	94	SI	No	
NIÑA	6	99	87	SI	99	96	SI	No	
NIÑA	6	99	72	SI	99	75	SI	No	
NIÑA	7	99	83	SI	97	78	NO	SI	
NIÑA	7	99	84	SI	98	71	NO	SI	
NIÑA	7	95	81	NO	99	97	SI	No	
NIÑA	7	99	76	SI	99	83	SI	No	
NIÑA	8	99	95	SI	98	80	NO	SI	
NIÑA	8	99	83	SI	98	93	NO	SI	
NIÑA	8	99	101	SI	99	107	SI	No	
NIÑA	8	99	91	SI	99	99	SI	No	
NIÑA	8	98	80	NO	99	62	SI	No	
NIÑA	8	97	75	NO	98	68	NO	No	
NIÑA	8	98	80	NO	99	79	SI	No	
NIÑA	8	99	100	SI	99	105	SI	No	
NIÑA	8	99	73	SI	99	100	SI	No	
NIÑA	8	99	77	SI	99	110	SI	No	
NIÑA	9	99	142	SI	99	104	NO	SI	
NIÑA	9	98	80	NO	94	63	NO	SI	
NIÑA	9	98	80	NO	99	75	SI	No	
NIÑA	10	98	80	NO	96	67	NO	SI	
NIÑA	10	98	99	NO	99	123	SI	No	
NIÑA	10	99	105	SI	99	112	SI	No	



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Mercy Madelen Maldonado Mendoza**, con C.C: # 0926132945 autora del trabajo de titulación: “**Valoración de la ansiedad infantil frente al tratamiento odontológico, clínica odontológica UCSG-2016**” previo a la obtención del título de **Odontóloga** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **13 de septiembre de 2016**

f. _____

Nombre: **Maldonado Mendoza Mercy Madelen**

C.C: **0926132945**

REPOSITARIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Valoración de la ansiedad infantil frente al tratamiento odontológico, clínica odontológica UCSG-2016		
AUTOR(ES)	Maldonado Mendoza, Mercy Madelen		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Cabrera Dávila, María José		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	13 de septiembre de 2016	No. DE PÁGINAS:	92
ÁREAS TEMÁTICAS:	Psicología aplicada en odontología, Odontología pediátrica.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	ANSIEDAD; NIÑOS; COMPORTAMIENTO; CONDUCTA; MUSICOTERAPIA; CONSULTA ODONTOLÓGICA; SIGNOS VITALES; PULSIOXÍMETRO.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Problema: La ansiedad interfiere en el procedimiento odontológico provocando el rechazo del paciente pediátrico y afectando la efectividad del procedimiento odontológico. Propósito: Identificar la eficiencia de la musicoterapia para reducir la ansiedad mediante la toma de frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno durante su aplicación. Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal en niños de 4 a 10 años de edad atendidos en la clínica odontológica UCSG donde se valoró la ansiedad y se aplicó un tratamiento no invasivo. Resultados: Del 100% de los pacientes al 50% se le aplicó musicoterapia durante el procedimiento odontológico dando como resultado en el cual el 9% de las niñas continuaba presentando ansiedad mientras que el 91% restante habían disminuido la ansiedad; el 5% de los niños continuaban presentando ansiedad luego de la aplicación de musicoterapia y el 95% dio un resultado positivo a la aplicación de la musicoterapia. El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95%. Conclusión: La musicoterapia es una técnica muy eficaz para disminuir la ansiedad en el niño durante el tratamiento odontológico. La presente investigación corroboró los varios estudios presentados por especialistas en el tema, en el que indican que los tratamientos con música ayudan a reducir significativamente la ansiedad.</p> <p>Recomendaciones: Realizar una comparación entre las diversas técnicas para reducir la ansiedad en una muestra de mayor tamaño que la usada por los especialistas.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-2551664 /0992185432	E-mail: mercy.maldonado@outlook.es	



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Gabriela Nicole Landívar Ontaneda
	Teléfono: +593-9-97198402
	E-mail: gabriela_landivar@hotmail.com
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA	
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	