



## UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

### **EFFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ASISTEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA. REVISIÓN DE LITERATURA**

**Autores:**

Br Fabiana Castillo  
Br. María Alvarado

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394(0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA**



**EFFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN LA DISMINUCIÓN DE LA  
ANSIEDAD EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ASISTEN A LA  
CONSULTA ODONTOLÓGICA. REVISIÓN DE LITERATURA**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
ODONTÓLOGO

**Autoras:**

Br. Fabiana Castillo

CI: V-28. 594. 606

María Alvarado

CI: V-27. 648. 669

**Tutor Académico:** Od. Diana Ramos

San Diego, febrero 2023

## ANEXO E



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

### CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de Grado, elaborado por los ciudadano(a) Fabiana Faridez Castillo Carvajal y María Laura Alvarado, titular de la cédula de identidad N° 28.594.606 y 27.648.669, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es:

"Abordaje conductual musicoterapia y medios audiovisuales en niños de 4 a 7 años en odontopediatría", adscrito a la línea de investigación: Odontología conductual y correctiva, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los veinte días del mes de Junio del año dos mil veintidós.

Diana Ramos

C.I: 12423636

N° de la Cédula de Identidad



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA DEL  
TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe **Diana Ramos**, portador de la cédula de identidad N° V-12.473.636, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Fabiana Castillo** y **María Alvarado**, portadoras de la cédula de identidad N° V-28.594.606 y V-27.648.669, titulado EFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ASISTEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA. REVISIÓN DE LITERATURA, presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los veintitrés días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.

  
Od. Diana Ramos  
CI V-12.473.636



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: **EFFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN LA DISMINUCIÓN DE LA ANSIEDAD EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ASISTEN A LA CONSULTA ODONTOLÓGICA. REVISIÓN DE LITERATURA**, realizado por las Br. Fabiana Castillo y Br. María Alvarado, portadoras de la Cédula de Identidad N° V-28.594.606 y V-27.648.669, Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los veintitrés días del mes de febrero, del año dos mil veintitrés.

Tutor Académico: Diana Ramos  
Nombre:  
C.I.: 12423636

Jurado  
Nombre: Edeyns Alvarez  
C.I.: 17628500

Jurado  
Nombre: Lirio Sognie  
C.I.: 9445831

Fecha 23/02/2023

## **DEDICATORIA**

Principalmente mi tesis se la dedico a Dios quien fue mi principal fortaleza para seguir adelante en este camino lleno de arduos momentos. A mis padres quienes han sido mi apoyo en todo momento.

mi madre Yuendryz por estar siempre para mí y nunca dejarme sola en este camino tan duro

mi padre Sergio por sus buenos consejos estoy agradecida de que confiara en mí.

mi tía Faridez quien fue la persona en que me refleje desde pequeña para lograr esto.

Mi tío Abraham y carlucho que a pesar de la distancia siempre estuvieron con sus palabras de aliento para mí.

mis abuelos Rosa y Carlos quienes son mi razón de ser.

Mis hermanitos Valeria, Sarineth y Sergio que son mi orgullo y cada día me impulsan a ser mejores.

A mi tío Riordan y Carlos Vicente que quiero que sepan que este camino fue duro sin poderlos ver.

y toda mi familia que fueron apoyo fundamental para lograr esta meta, en este camino lleno de momentos altos y bajos tuve apoyo incondicional de mi roomie que nunca me dejo caer y a una persona muy especial que a pesar de todo siempre estuvo para mí, este logro es para todos ustedes pero también me lo dedico a mi porque fui perseverante hasta lograrlo de la mano de Dios finalmente y con mucho orgullo puedo decir que soy Od. Fabiana Castillo.

**Fabiana Castillo**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de grado para optar el título de odontólogo está dedicado principalmente a Dios y a mis padres que han estado incondicionalmente en mis altos y bajos durante estos 4 años, mi mamá por siempre estar ahí y ayudarme sin nunca decirme que no, a mi padre viajando todas las semanas para buscarme y llevarme durante estos 4 años con todo el cariño del mundo, quienes han estado en cada etapa bendiciéndome y dándome fuerzas para seguir adelante. Sin ustedes no hubiese sido posible. Por haberme forjado la persona que soy hoy en día, muchos de mis logros se los debo a ustedes.

A mis hermanos por estar para mí en las buenas y en las malas apoyándome a pesar de las circunstancias y distancia.

A mis abuelas por siempre estar y que Dios me dará la dicha que me vean graduándome de lo que siempre soñé.

A mis abuelos Orlando y mi abuelo Julián que están en el cielo y sé que estarían orgullosos de mí.

A mi tío Juan y mi tía Angie por siempre demostrarme su cariño como mis segundos padres.

A mis amigas de la universidad sin ellas no hubiese sido igual. Mi amiga Alejandra puche que estuvo conmigo en la recta final en mi vida personal a la cual le agradezco su apoyo incondicional y su amistad

Finalmente, también quiero agradecerle a mi novio Tulio que estuvo prácticamente toda la carrera a mi lado, apoyándome, ayudándome, y siendo paciente en este camino.

También me dedico este logro a mí por siempre creer en mí y ser constante en conseguir mi sueño desde pequeña finalmente puedo decir con muchos sentimientos encontrados y felicidad. ¡Soy odontólogo!!

**María Alvarado**

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO		pp.
Resumen Informativo .....		ix
Informative Summary .....		x
Introducción.....		1
Capítulo		
I	El Problema.....	3
	1.1. Planteamiento del Problema.....	3
	1.2. Formulación del Problema.....	4
	1.3. Objetivos.....	5
	1.4. Justificación.....	5
	1.5. Alcance y limitaciones.....	7
II	Marco Teórico.....	8
	2.1. Antecedentes.....	8
	2.2. Bases Teóricas.....	11
	2.3. Bases Legales.....	19
	2.4. Definición de Términos.....	25
III	Marco Metodológico.....	26
IV	Análisis Crítico.....	30
V	Conclusiones y Recomendaciones.....	36
	5.1. Conclusiones.....	36
	5.2. Recomendaciones.....	37
Referencias .....		38



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**EFFECTIVIDAD DE LA MUSICOTERAPIA EN LA DISMINUCIÓN DE LA  
ANSIEDAD EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN QUE ASISTEN A LA  
CONSULTA ODONTOLÓGICA. REVISIÓN DE LITERATURA**

**Autora:** Br Fabiana Castillo  
Br. María Alvarado

**Línea de investigación:** Odontología Clínica y Correctiva

**Tutor:** Od. Diana ramos

**Fecha:** febrero, 2023

**RESUMEN INFORMATIVO**

La musicoterapia funciona en el cuerpo humano en el ritmo cardiaco reaccionando a variables musicales como la frecuencia, tiempo y volumen, y tiende a acelerarse o desacelerarse para ir al compás de la velocidad de la música, todo esto dentro de una gama moderada. Un ritmo cardiaco más lento genera menos tensión física y estrés, tranquiliza la mente y ayuda al cuerpo a curarse como también esta aplicación tiene importancia en anestesiología, odontología, ginecología, otros; es decir, en cualquier circunstancia en que esté implicado el dolor tanto físico como moral, como también puede tener efectos negativos dependiendo del tipo de música y volumen. El objetivo del estudio fue exponer la efectividad y los beneficios de la música como técnica de adaptación (Disminución de los niveles de ansiedad) en niños con Síndrome de Down frente a la consulta odontológica. Se realizó una investigación de tipo documental donde se utilizó bases de datos científicas como Scielo, Science direct, Repositorios digitales, medline, google académico, entre otros, los cuales sirvieron para recaudar información científica sobre la musicoterapia en niños con síndrome de Down para realizar la investigación sobre la efectividad en niños con Síndrome de Down. Los resultados obtenidos fueron analizados para definir si es efectivo su uso o no en comparación a otras técnicas de adaptación en odontopediatria. Se concluye que los resultados obtenidos servirán a los estudiantes y profesores de las facultades de odontología para que apliquen o no la musicoterapia en niños con Síndrome de Down en la consulta odontológica.

**Descriptor:** musicoterapia, ansiedad, Síndrome de Down, consulta odontológica.



VENEZUELA BOLIVARIAN REPUBLIC  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY  
FACULTY OF HEALTH SCIENCE  
SCHOOL OF DENTISTRY



**USE OF ACUPUNCTURE AS AN ALTERNATIVE METHOD OF  
CONSCIOUS SEDATION IN DENTISTRY BEFORE  
A SIMPLE EXTRACTION**

**Author:** Br Fabiana Castillo

Br. María Alvarado

**Research line:** Clinical and Corrective Dentistry

**Tutor:** Od. Diana Ramos

**Date:** feb, 2023

**INFORMATIVE SUMMARY**

Music therapy works on the human body on the heart rate reacting to musical variables such as frequency, time and volume, and tends to speed up or slow down to keep up with the speed of the music, all within a moderate range. A slower heart rate generates less physical tension and stress, calms the mind and helps the body to heal as well as this application has importance in anesthesiology, dentistry, gynecology, others; that is, in any circumstance in which both physical and moral pain is involved, as it can also have negative effects depending on the type of music and volume. The objective of the study was to expose the effectiveness and benefits of music as an adaptation technique (decrease in anxiety levels) in children with Down Syndrome in front of the dental office. A documentary-type investigation was carried out using scientific databases such as Scielo, Science direct, digital repositories, medline, google academic, among others, which served to collect scientific information on music therapy in children with Down syndrome to carry out the research on effectiveness in children with Down syndrome. The results obtained were analyzed to define if its use is effective or not in comparison to other adaptation techniques in pediatric dentistry. It is concluded that the results obtained will serve the students and professors of dental schools to apply or not music therapy in children with Down syndrome in the dental office.

Descriptors: music therapy, anxiety, Down Syndrome, dental consultation.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down es una alteración genética causada por la presencia de un cromosoma extra en el par 21 contando así con 47 cromosomas, en lugar de 46. Esta alteración cromosómica es la responsable de características morfológicas y de conductas en las personas afectadas, no se considera una enfermedad sino una condición genética particular entendida como un estado físico general y causada por la sobreabundancia de material biológico. La organización mundial de la salud (OMS), reportó que la incidencia aproximada del síndrome de Down a nivel mundial se sitúa entre 1 de cada 1.000 recién nacidos, además, entre el 30-40% de la discapacidad intelectual pertenece a las personas que padecen SD. Dentro de las posibles causas para que se presente el SD, tenemos: factores hereditarios, factor etiológico, es decir la edad de la madre, especialmente cuando se supera los 35 años de edad, factores externos como procesos infecciosos y la exposición a las radiaciones.

En un estudio se evaluó el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos en la atención a pacientes con discapacidad, los resultados revelaron que existía una falta de conocimientos y entrenamiento, así como también una actitud negativa en la atención a este grupo de personas, además, que, a mayor experiencia del profesional, mayores son los tratamientos que este pueda brindar a dicha población vulnerable es por ello que se encuentran una serie de técnicas de adaptación a la consulta para que el niño se sienta cómodo, en esta encontramos a la musicoterapia que tiene efectos en las neuronas cuando se propone relajar la tensión muscular y cambiar el pulso, además,

produce recuerdos de tiempos pasados, los cuales están relacionados directamente con la cantidad de neuronas activadas en cada experiencia y tiene efectos en las situaciones de dolor y en el ritmo cardiaco reacciona a variables musicales como la frecuencia, tiempo y volumen, y tiende a acelerarse o desacelerarse para ir al compás de la velocidad de la música, todo esto dentro de una gama moderada pero también puede causar efectos negativos en las personas es por ello que se realizara un estudio para evaluar si la aplicación de la musicoterapia es o no efectiva en comparación a otras técnicas.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema**

El síndrome de Down es una alteración genética causada por la presencia de un cromosoma extra en el par 21 contando así con 47 cromosomas, en lugar de 46. Esta alteración cromosómica es la responsable de características morfológicas y de conductas en las personas afectadas, no se considera una enfermedad sino una condición genética particular entendida como un estado físico general y causada por la sobreabundancia de material biológico (1).

Las personas que presentan este síndrome se caracterizan también por presentar grados variables de desarrollo mental que varían en leve, moderado y grave. El retraso mental está asociado a diversas alteraciones anatófisiológicas a nivel de la corteza cerebral en lo que se ve afectado el desarrollo mental e intelectual que comprende una serie de capacidades para hablar, pensar, recordar y razonar, que sustentan la conducta inteligente, estas capacidades se hallan presentes en el niño con Síndrome de Down solo que progresan más lentamente (2).

Los niños con esta discapacidad además de problemas con el lenguaje también presentan problemas en el desarrollo cognitivo, comportamiento, movilidad neuromuscular, movimientos musculares no controlados, entre otros. Es por esto que se dificulta la atención odontológica; Cuando el paciente tiende a presentar un temor, rechazo y ansiedad al momento de ser atendidos se crea una respuesta multifacética

ante la creencia de un peligro o una amenaza hacia el profesional. Además su poca capacidad de atención, inquietud e hiperactividad dificultan al profesional a cumplir los objetivos del tratamiento es por esta razón que la mayoría de los profesionales de la salud optan por usar métodos farmacológicos sin tener en consideración que existen otros métodos para el manejo de conducta de estos pacientes (3).

El control de la ansiedad en la consulta odontológica es de suma importancia porque permite mejorar todas las condiciones del tratamiento, lo cual repercute en múltiples beneficios para el paciente y el profesional. Es por ello que se debe utilizar diversos métodos que se adapten a cada paciente. Debido a la falta de difusión de técnicas de adaptación alternativas para el manejo de pacientes con síndrome de Down en el consultorio odontológico y la falta de experiencia en el tema de muchos profesionales, se debe llevar a cabo un estudio cuyo objetivo sea brindar una alternativa de relajación que disminuya eficazmente la ansiedad en estos niños evitando procedimientos farmacológicos; como sería el uso de musicoterapia en la consulta odontológica , desviando su atención para facilitar los procedimientos odontológicos; haciéndolos sencillos, agradables y de corta duración. Para contribuir al mejoramiento de la salud y la prevención de enfermedades bucales en poblaciones vulnerables como los niños con Síndrome de Down (4).

## **1.2. Formulación del Problema**

Para indagar sobre el problema planteado la siguiente propuesta pretende, a través de una revisión bibliográfica exhaustiva de los últimos 05 años de investigación en este

tópico responder la siguiente interrogante: ¿Es más efectiva la musicoterapia como técnica de adaptación para niños con Síndrome de Down que otras técnicas?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo General**

Exponer la efectividad y los beneficios de la música como técnica de adaptación (Disminución de los niveles de ansiedad) en niños con Síndrome de Down frente a la consulta odontológica.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la efectividad de la musicoterapia en pacientes con Síndrome de Down.

Describir el efecto de la música en los pacientes con Síndrome de Down.

Describir qué tipo de música que tiene mayor influencia en la relajación de los pacientes con Síndrome de Down en la consulta odontológica.

### **1.4. Justificación**

Se ha visto que la ansiedad odontológica en los niños así como la implementación de medidas para su control son aspectos que deben abordarse en la profesión de la odontología, puesto que son problemas que se presentan constantemente en la práctica profesional por ello es de suma importancia investigar dichas variables con la profundidad del caso y plantear medidas y plantear medidas coherentes y significativas para resolver la problemática, y de este modo ofrecer al paciente con Síndrome de

Down la posibilidad de tener un tratamiento poco doloroso e incómodo. Sin embargo, también es necesario revisar los estudios y a evidencia bibliográfica y científica desarrollada hasta el momento para para observar si la musicoterapia podría ser una medida efectiva para el control de la ansiedad y que beneficios podría traer al momento de la consulta odontológica. Es así como desarrollar, fundamentar e implementar nuevas medidas de control de ansiedad y técnicas de adaptación en los pacientes con Síndrome de Down fortalecerá los conocimientos de la profesión al respecto y permitirá ofrecer soluciones a los problemas frecuentes de la odontología.

Por tanto el presente trabajo se realiza para obtener información hasta el momento sobre el estudio de la musicoterapia de los efectos de la música terapia como beneficios en la consulta odontología y el control de la ansiedad, esta información servirá como referencia para los encargados de los servicios odontológicos públicos o privados, como estudiante en el área de odontología y especialistas puedan analizarla y tomar decisiones al respecto de a fin de implementar musicoterapia o no, finalmente tratándose sobre uno de los pocos resultados sobre el tema a nivel del país tendrá un valor teórico importante y podrá servir de referencia para otras investigaciones que aborden el tema. La revisión de la literatura propuesta el estudio permitirá conocer el bagaje de investigaciones realizadas hasta el momento, y tener un panorama más claro sobre la, musicoterapia y sus efectos en los pacientes con Síndrome de Down.

### **1.5. Alcance y Limitaciones**

El presente trabajo de investigación se presenta con una metodología de tipo documental descriptiva, realizando una investigación exhaustiva en base de datos certificadas para artículos científicos actualizados como Scielo, Repositorios, Medline, entre otros que poseen una fecha actualizada de 5 años de publicación, Se cuenta con un periodo aproximado de 6 meses para realizar el estudio que beneficiara a estudiante de las Facultades de odontología, especialistas y odontólogos egresados sobre técnicas de adaptación a la consulta de técnicas menos invasivas que la de uso farmacológico, se cuenta con recurso humanos, materiales e institucionales para realizar la presente investigación.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

Gómez et al. (2017), realizaron un estudio titulado: “Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con Síndrome de Down”, con el objetivo de valorar la eficacia de la musicoterapia en el control de la ansiedad durante el tratamiento odontológico preventivo en pacientes con síndrome de Down entre los 5 y 14 años de edad. El mismo se abordó experimentalmente, con una muestra de 30 niños con síndrome de Down, cuyas edades oscilaban entre 5 y 14 años, los cuales fueron seleccionados por conveniencia de tres instituciones educativas de Villavicencio y Acacías en Colombia. En cuanto a los resultados al comparar el nivel de ansiedad y el comportamiento de los grupos durante la consulta odontológica evidenciaron un 80% de niños sin ansiedad en el grupo expuesto a la música vs. Un 27% en el grupo control (sin exposición a la música), La frecuencia cardíaca también evidenció diferencias significativas entre ambos grupos  $p < 0,05$  siendo menor en el grupo expuesto a la música. Concluyeron que el uso de la musicoterapia parece tener un efecto apaciguador significativo sobre los niveles de ansiedad en los niños con Síndrome de Down, evaluados en este estudio (4).

Otero et al. (2021), realizaron un estudio titulado “Eficacia de la musicoterapia para reducir la ansiedad dental en niños con discapacidad”, con el objetivo de evaluar la eficacia de la musicoterapia para la reducción de la ansiedad dental en niños entre 5 a

12 años con discapacidad durante la atención odontológica. Usaron una metodología de estudio cuasi experimental. Evaluaron 40 pacientes, divididos aleatoriamente en 2 grupos: grupo de expuestos y no expuestos a musicoterapia. Encontraron que la presión arterial inicial/final en el grupo expuesto fue (Sístole 108,75+ 8,56, Diástole 6,75+ 15) y en el grupo no expuesto (Sístole 101,05+ 8,77, Diástole 59,20+ 6,08) respectivamente, y la frecuencia cardíaca inicial/final en el grupo expuesto (72,30+ 7,18/ 63,95 +11,46). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores de presión arterial y frecuencia cardíaca final, así como una reducción de los niveles de ansiedad final en el grupo expuesto a musicoterapia. Se concluye diciendo que la musicoterapia disminuyó significativamente los niveles de ansiedad durante la atención odontológica en los pacientes con discapacidad (2).

Hernández (2015), realizó un estudio titulado “Musicoterapia para el control de la ansiedad en los tratamientos odontológicos en niños con síndrome de Down”. Con el objetivo de determinar la efectividad de la musicoterapia en el control de la ansiedad en niños con Síndrome de Down, atendidos en el área de odontopediatría de la escuela de estomatología de la Universidad Científica del Sur. Realizó una investigación de campo con un ensayo clínico, contando con 40 niños con síndrome de Down entre 8 a 16 años de edad, los cuales fueron seleccionados y divididos al azar en dos grupos. Concluyeron que en ambos grupos se logró disminuir los niveles de ansiedad encontrándose una diferencia estadísticamente significativa en el grupo de los pacientes que recibieron musicoterapia, probando que la utilización de la musicoterapia para el control de la ansiedad en niños con Síndrome de Down es efectiva (5).

Azuara et al. (2019), realizaron un estudio titulado “Música en el consultorio de ortodoncia”. Con el objetivo de evaluar la eficacia de la música en consultorios dentales. Se realizó un estudio de campo basado en cuestionarios. El estudio se realizó durante el LII Congreso de la Asociación Mexicana de Ortodoncia y el colegio de ortodoncistas llevado a cabo en el 2019. La muestra estuvo conformada por 113 ortodoncistas que aceptaron contestar el cuestionario. Concluye diciendo que el 93.85% de los ortodoncistas si escucha música en el consultorio. Fueron 22 géneros musicales los que escogen los ortodoncistas, siendo el pop el más escuchado. Los pacientes prefieren escuchar 11 géneros diferentes también el pop fue el más solicitado. El 56,88% de los ortodoncistas contesto que le da la opción al paciente de escoger la música. En cuanto a la reproducción de la música en el consultorio fueron 7 opciones las que mencionaron que utilizaban. El 82,6% de los ortodoncistas utilizan alguna aplicación o plataforma para acceder a la música, siendo Spotify la más utilizada (6).

Fernández (2019), realizo un estudio titulado “Efecto de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños”. Con el objetivo de determinar el efecto de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños con base en la revisión bibliográfica. La metodología utilizada fue un estudio de nivel descriptivo bibliometrico, de enfoque cuantitativo, corte transversal y retrospectivo; la muestra estuvo constituida por 20 investigaciones encontradas sobre la efectividad de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental, seleccionadas por un muestreo no probabilístico por conveniencia, el instrumento aplicado fue una ficha de registro de datos. Concluye que en el 90% de los estudios se encontró que la musicoterapia era

efectiva para el control y disminución de la ansiedad y solamente en el 10% no era efectiva se pudo apreciar que en una mayor proporción de las investigaciones encontradas se utilizó principalmente la escala de imagen facial para medir la ansiedad y otras escalas en menor medida. Con respecto al tipo de música utilizada para el experimento se utilizó en su mayoría la música clásica, la música infantil y otros géneros en menor medida. Casi en la totalidad de las investigaciones se encontró que la musicoterapia era efectiva para el control y disminución de la ansiedad dental (7). Se presentaron artículos de investigación relacionados a la efectividad de la musicoterapia en las consultas odontológicas con respecto a pacientes con Síndrome de Down algunos certifican la efectividad y algunos no están de acuerdo con esta es por ello que se realizara este estudio de investigación el cual mediante una revisión bibliográfica presentara si la musicoterapia es o no efectiva como técnica de adaptación en los pacientes con Síndrome de Down.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Síndrome de Down**

El síndrome de Down (SD), se debe al nombre del médico británico John Langdon Haydon Down, que en el año de 1866 fue el primero en identificar ciertas características clínicas que tenían en común un grupo específico de personas, sin poder hallar el origen de su causa. Sin embargo, en julio en el año de 1958 el genetista francés Jérôme Lejeune descubrió que este síndrome se relacionaba con una alteración cromosómica del par 21, es decir, las personas tenían un cromosoma extra de este par,

lo que posteriormente daría origen a la también denominación de trisomía 21, Por lo que resultó ser la primera alteración cromosómica descubierta en el hombre que se relaciona actualmente con un grado variable de retraso mental de origen genético, así como también presenta rasgos físicos peculiares que dan una característica de fácil reconocimiento (8).

La organización mundial de la salud (OMS), reportó que la incidencia aproximada del síndrome de Down a nivel mundial se sitúa entre 1 de cada 1.000 recién nacidos, además, entre el 30-40% de la discapacidad intelectual pertenece a las personas que padecen SD. Dentro de las posibles causas para que se presente el SD, tenemos: factores hereditarios, factor etiológico, es decir la edad de la madre, especialmente cuando se supera los 35 años de edad, factores externos como procesos infecciosos y la exposición a las radiaciones (8).

### **Características físicas generales del Síndrome de Down**

Las personas que presentan SD, se caracterizan por presentar ciertas alteraciones a nivel mental y físico, cabe destacar también el retraso mental y psicomotor de grado variable, el poco desarrollo óseo generalizado lo que ocasiona baja estatura y manos pequeñas, con dedos cortos y la hipotonía muscular. En la región craneofacial se evidencia una microcefalia leve, los huesos craneales finos, hipoplasia y aplasia de los senos frontales con aplanamiento occipital. Las principales características clínicas del cráneo y cara son la braquicefalia, el rostro achatado y redondeado que es muy característico de estos pacientes, además, de un perfil de la cara plano por la hipoplasia

de los huesos de la cara y al tamaño reducido de la nariz, así como también, cuello ancho y corto, el pabellón de las orejas es pequeño, dismórfico y de implantación baja. A nivel ocular tenemos algunos defectos como, miopía en un 70%, nistagmo en un 35% y obstrucción de conductos lacrimales en un 20%. Además, se pueden encontrar simples cataratas, así como también cataratas congénitas que afectan gran cantidad de cristalino, lo que provoca pérdida de la visión. El estrabismo es común en un 45%, las manchas de Brushfield o manchas blancas que forman un anillo en la zona media del iris, más visibles en personas de ojos azules. En cuanto a las características fenotípicas comunes, se presentan frecuentemente malformaciones esqueléticas y cardiovasculares, afectaciones gastrointestinales, alteraciones hematopoyéticas con predisposición a una leucemia aguda, hipotiroidismo en un 30%, diabetes mellitus en un 1.4%-10,6%, epilepsia y obesidad (8).

### **Conocimiento del odontólogo frente a la atención dental del paciente con Síndrome de Down**

En una investigación realizada en Bélgica, se identificó que los odontólogos rara vez o nunca tratan a pacientes con SD, a pesar de ello, un 90% estaría dispuesto a realizar una limpieza o dar instrucciones de higiene bucal. En un estudio se evaluó el nivel de conocimiento y actitudes de los odontólogos en la atención a pacientes con discapacidad, los resultados revelaron que existía una falta de conocimientos y entrenamiento, así como también una actitud negativa en la atención a este grupo de personas, además, que, a mayor experiencia del profesional, mayores son los

tratamientos que este pueda brindar a dicha población vulnerable. Los resultados de un estudio realizado en Perú, revelaron que el nivel de conocimiento de los odontólogos fue regular en un 40% y solo el 7% tuvo un conocimiento bueno, además, se concluyó que existía un déficit en el conocimiento de atención a pacientes con necesidades especiales (9).

### **Definición de Musicoterapia desarrollada por la Federación Mundial de Musicoterapia, y presentada en la Organización Mundial de la Salud**

La musicoterapia es el uso de la música y/o sus elementos musicales (sonido, ritmo, melodía y armonía) realizada por un músico terapeuta calificado con un paciente o grupo, en un proceso creado para facilitar y promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, para así satisfacer las necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas, la musicoterapia tiene como fin desarrollar potenciales y/o restaurar las funciones del individuo de manera tal que éste pueda lograr una mejor integración intra y/o interpersonal y consecuentemente una mejor calidad de vida a través de la prevención, la rehabilitación o el tratamiento (10).

### **Fisiología de la Musicoterapia**

La musicoterapia constituye un método para liberar a las personas de situaciones de angustia, tristeza y duda, a través de la inducción de ciertos estados emocionales que influyen correctivamente sobre el estado de ánimo afectado. Se ha demostrado

científicamente que la música puede ejercer acciones sobre diversos órganos y sistemas, como el ritmo cardíaco, la tensión arterial, la secreción de los jugos gástricos e intestinales, la tonicidad muscular, el funcionamiento de las glándulas sudoríparas, el equilibrio térmico de la piel, etc. La música actúa sobre el individuo por medio de vibraciones naturales que se encuentran dentro de cualquier tipo de manifestación material. En este caso, dichas vibraciones se filtran en el cerebro y a su vez éste envía la orden que actúa sobre el organismo (10).

### **Cómo se aplica la Musicoterapia en la consulta Odontológica**

El odontólogo emplea todo tipo de música, considerando como tal diversos sonidos, ruidos, silencios, gestos o movimientos, que provengan de grabaciones, que produzca el propio cuerpo o que generen instrumentos musicales; se trabaja sobre todo con música clásica, aunque no se excluye ningún tipo de melodía como la *new age*, el pop o el rock, entre otras. Entre las diversas técnicas usadas se pueden distinguir dos tipos, las técnicas pasivas y activas, según la música sea escuchada o ejecutada, respectivamente. En la práctica se suele usar tanto la técnica pasiva como activa, predominando esta última o ambas a la vez (10).

- Activa: Requiere participación directa del paciente, usando instrumentos musicales, cantando, y en dialogo con el especialista. Consiste en dejar salir todas aquellas emociones que antes no podían ser expresadas (10).

- Pasiva: Se basa en exponer al paciente a la expresión de sus sentimientos, vivencias y emociones mientras escucha música. Esta técnica trabaja con melodías

grabadas, donde se postula que cada parte del cuerpo obedece a ciertos sonidos y frecuencias (10).

### **Donde se aplica la musicoterapia**

La música es un elemento tan natural al ser humano que es difícil encontrar un área en la que no se pueda utilizar. Puede ser aplicada en:

- **Ámbito Clínico:** Para el tratamiento de enfermedades físicas y mentales, para el tratamiento odontológico que genere miedo, temor o ansiedad en la consulta odontológica (10).

- **Intervenciones quirúrgicas:** La influencia del estímulo musical sobre el cuerpo es fácil de constatar con la aceleración/reducción del pulso y de la presión arterial. Con respecto a la anestesia, se ha observado que, gracias a la aplicación de la Musicoterapia, se reduce la cantidad de anestesia requerida para intervenciones quirúrgicas menores, ya que, la música reduce el grado de ansiedad y de angustia del paciente ante la operación (10).

En el post-operatorio, disminuye los umbrales de percepción del dolor al despertar de la anestesia y en algunos casos, consigue hacerlos desaparecer. En pequeñas intervenciones de cirugía menor, puede sustituir a los fármacos. El paciente entrega a su médico una lista donde se selecciona el tipo de música, especificando la canción concreta, que le hace estar más relajado, sentirse bien, que le agrade. Durante la intervención quirúrgica la música se reproduce para que el paciente esté más relajado, se sienta bien y la operación tenga mejores resultados (10).

- Pacientes discapacitados con Síndrome de Down: Se utiliza la música para controlar el parloteo incesante, reducir la frecuencia e intensidad de los gritos, así como la hiperactividad, estimular y facilitar la expresión de los sentimientos, mantener la atención, apoyar la comunicación verbal, etc. Es muy conocida la afinidad e inclinación natural de los niños con Síndrome de Down hacia la música. Si se conoce la ficha musical del propio paciente, es más fácil, porque se utilizará la música que le haga recordar el seno materno, para que así gane confianza en sí mismo y tranquilidad (10).

### **Beneficios de la Musicoterapia**

La musicoterapia favorece a las personas, incluso antes de nacer, se recomienda a la madre embarazada arrullar al bebé en gestación con música clásica o suave combinada con melodiosos cantos como medio de preparación al parto, ya que es un importante factor de relajación y así ayuda a crear condiciones favorables para el nacimiento del bebe (11).

### **Musicoterapia en Odontopediatría y pacientes con discapacidad**

El miedo y la ansiedad hacia los procedimientos dentales es un problema común en muchos pacientes pediátricos y con discapacidad, situación que el odontopediatra debe enfrentar, en la mayoría de los casos, sin recursos adecuados, y a veces sin el apoyo de los padres. En vista del alto porcentaje de los niños y adolescentes que sufren de este tipo de temor, es necesario que el odontopediatra adquiera conocimientos y alternativas para disminuir y si es posible erradicar la ansiedad. Adquirir estos conocimientos va

influir positivamente en la práctica de salud dada a los pacientes desde un punto de vista terapéutico y además interpersonal, ya que no sólo es importante la parte técnica del tratamiento, sino la parte humana de la profesión, dando así las condiciones para una atención de mayor calidad. La música como medio de expresión y de comunicación favorece el desarrollo, deja aflorar las emociones, estimula la imaginación y mejora de un modo considerable las percepciones, la motricidad y la afectividad del paciente pediátrico (11).

### **Uso de la Musicoterapia en Odontología**

La musicoterapia es un tratamiento que puede ser utilizado en cualquier ámbito médico dado que se ha comprobado que la música altera la frecuencia cardiaca elevándola o disminuyéndola según se requiera para controlar el miedo y el estrés de los pacientes. La música influye sobre el ritmo respiratorio, la presión arterial, las contracciones estomacales y los niveles hormonales. Los ritmos cardiacos se aceleran o se vuelven más lentos de forma tal que se sincronizan con los ritmos musicales. También se sabe que la música puede alterar los ritmos eléctricos de nuestro cerebro. La música, usada de la forma correcta parece tener un efecto que no es meramente el efecto del ruido. Probablemente hay una explicación neurológica a los efectos de la música. Puede que no sea un lenguaje universal, pero ciertamente es un modificador universal de los estados de ánimo (7).

## **Beneficios del uso de la Musicoterapia en la consulta con el Odontólogo**

Respecto a los beneficios del uso de la musicoterapia en la consulta con el odontólogo, se puede indicar:

- Permite el reconocimiento y la expresión de los sentimientos.
- Consigue relajación a través del manejo de la escucha, los sonidos y el canto.
- Afianza la relación con el odontólogo, para que se torne más colaborador.
- Permite conocer una influencia clara de géneros musicales de los padres.
- Mejora la expresión corporal.
- Desarrolla el lenguaje.

Las técnicas de relajación y de manejo de la conducta son usadas como métodos de distracción y autocontrol para disminuir el dolor a límites tolerables, los síntomas fisiológicos de la ansiedad controlar diversas emociones. Sin embargo, el manejo de la conducta no se puede entender como la aplicación de determinadas técnicas en situaciones específicas, ya que son muchas las variables que pueden presentarse de un paciente a otro o aún de una cita a otra.

### **2.3. Bases Legales**

Entre las bases legales se tiene la Ley de para personas con discapacidad (Titulo II- De los derechos y garantías para las personas con discapacidad) (Publicada en gaceta oficial N° 38. 598- 2007), en su Capítulo I- De La Salud, el artículo 10,, señala que la atención integral a la salud de las personas con discapacidad. La atención integral a la salud de personas con discapacidad es responsabilidad del ministerio con competencia

en materia de salud, que la prestará mediante el Sistema Público Nacional de Salud. El ministerio con competencia en materia de salud forma y acredita al personal técnico y especializado en clasificación, valoración y métodos para calificar la condición de discapacidad. Así mismo podrá emitir recomendaciones sobre organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Atención Integral a las Personas con Discapacidad (12).

Ley orgánica del régimen municipal en su ordenanza sobre normas, derechos y protección a personas con discapacidad, en su Capítulo II, artículo 87, refiere que el discapacitado tiene derecho a recibir atención médica, psicológica, social y odontológica incluyendo el tratamiento ortodóntico y protésico. Así mismo su formación en el área profesional, ayudas, consejos, servicios de empleo y otros que agregue el aprovechamiento máximo de sus facultades y aptitudes que aceleren el proceso de su integración o reintegración social (13).

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999, sobre los derechos sociales y de las familias, el artículo 83 sobre la salud como un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República (14).

Código de deontología odontológica 1992, de los deberes hacia los pacientes, el artículo 18, sobre el Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional. De los deberes generales de los odontólogos, artículo 1º, el respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo. El artículo 2º, sobre el Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida (15).

De la investigación en seres humanos, sobre el artículo 97º, 98º, 99º, de la investigación clínica debe inspirarse en los más elevados principios éticos y científicos, la investigación clínica debe ser realizada y/o supervisada por personas científicamente calificadas y el Odontólogo responsable de la investigación clínica está el deber de: a. Ejercer todas las medidas tendientes a proteger la salud de la persona sometida al experimento. b. Explicarle con claridad la naturaleza, propósito y riesgos del experimento y obtener de él, por escrito, su libre consentimiento. c. Asumir, no obstante, su libre consentimiento, la responsabilidad plena del experimento, el cual debe ser interrumpido en el momento que él lo solicite (15).

La Ley orgánica de salud 1998, sobre la salud pública, el artículo 3, refiere que los servicios de salud garantizarán la protección de la salud a todos los habitantes del país y funcionarán de conformidad con los siguientes principios: principio de Universalidad, todos tienen el derecho de acceder y recibir los servicios para la salud, sin discriminación de ninguna naturaleza; principio de participación, los ciudadanos individualmente o en sus organizaciones comunitarias deben preservar su salud, participar en la programación de los servicios de promoción y saneamiento ambiental y en la gestión y financiamiento de los establecimientos de salud a través de aportes voluntarios; principio de complementariedad, los organismos públicos territoriales nacionales, estatales y municipales, así como los distintos niveles de atención se complementarán entre sí, de acuerdo a la capacidad científica, tecnológica, financiera y administrativa de los mismos; principio de coordinación, las administraciones públicas y los establecimientos de atención médica cooperarán y concurrirán armónicamente entre sí, en el ejercicio de sus funciones, acciones y utilización de sus recursos y el principio de calidad, en los establecimientos de atención médica se desarrollarán mecanismos de control para garantizar a los usuarios la calidad en la prestación de los servicios, la cual deberá observar criterios de integridad, personalización, continuidad, suficiencia oportunidad y adecuación a las normas, los procedimientos administrativos y prácticas profesionales (16).

La Ley sobre el derecho de autor 1993, en su sección primera de las obras de ingenio, el artículo 2 y 3, consideran comprendidas entre las obras del ingenio a que se refiere el artículo anterior, especialmente las siguientes: los libros, folletos y otros escritos

literarios, artísticos y científicos, incluidos los programas de computación, así como su documentación técnica y manuales de uso; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales, las obras coreográficas y pantomímicas cuyo movimiento escénico se haya fijado por escrito o en otra forma; las composiciones musicales con o sin palabras; las obras cinematográficas y, en fin, toda producción literaria, científica o artística susceptible de ser divulgada o publicada por cualquier medio o procedimiento. Además, son obras del ingenio distintas de la obra original, las traducciones, adaptaciones, transformaciones o arreglos de otras obras, así como también las antologías o compilaciones de obras diversas y las bases de datos, que por la selección o disposición de las materias constituyen creaciones personales (17).

En su sección segunda de los autores, el artículo 5, el autor de una obra del ingenio tiene por el sólo hecho de su creación un derecho sobre la obra que comprende, a su vez, los derechos de orden moral y patrimonial determinados en esta Ley. Los derechos de orden moral son inalienables, inembargables, irrenunciables e imprescriptibles. El derecho de autor sobre las traducciones y demás obras indicadas en el artículo 3° puede existir aun cuando las obras originales no estén ya protegidas por esta Ley o se trate de los textos a que se refiere el artículo 4°; pero no entraña ningún derecho exclusivo sobre dichas obras ya originales o textos (17).

Ley sobre el derecho de autor, Capítulo II, de la naturaleza del derecho de autor (Sección primera de los derechos morales y patrimoniales correspondientes al autor), artículo desde el 18 hasta el 24, señalan que corresponde exclusivamente al autor la

facultad de resolver sobre la divulgación total o parcial de la obra y, en su caso, acerca del modo de hacer dicha divulgación, de manera que nadie puede dar a conocer sin el consentimiento de su autor el contenido esencial o la descripción de la obra, antes de que aquél lo haya hecho o la misma se haya divulgado. La constitución del usufructo sobre el derecho de autor, por acto entre vivos o por testamento, implica la autorización al usufructuario para divulgar la obra. No obstante, si no existe una disposición testamentaria específica acerca de la obra y ésta queda comprendida en una cuota usufructuaria, se requiere el consentimiento de los derechohabientes del autor para divulgarla. En caso de que una determinada obra sea publicada o divulgada por persona distinta a su autor, éste tiene el derecho de ser reconocido como tal, determinando que la obra lleve las indicaciones correspondientes y el autor tiene, incluso frente al adquirente del objeto material de la obra, el derecho de prohibir toda modificación de la misma que pueda poner en peligro su decoro o reputación (17).

El autor tiene el derecho exclusivo de hacer o autorizar las traducciones, así como las adaptaciones, arreglos y otras transformaciones de su obra. Este puede exigir al propietario del objeto material el acceso al mismo, en la forma que mejor convenga a los intereses de ambos, siempre que ello sea necesario para el ejercicio de sus derechos morales o los de explotación. Además, goza también del derecho exclusivo de explotar su obra en la forma que le plazca y de sacar de ella beneficio. En los casos de expropiación de ese derecho por causa de utilidad pública o de interés general, se aplicarán las normas especiales que rigen esta materia (17).

El derecho de explotación no es embargable mientras la obra se encuentre inédita, pero los créditos del autor contra sus cesionarios o contra quien viole su derecho, pueden ser gravados o embargados. En los casos de embargo, el Juez podrá limitar sus efectos para que el autor reciba a título alimentario, una determinada cantidad o un porcentaje de la suma objeto de la medida, y no puede emplearse sin el consentimiento del autor el título de una obra, siempre que sea original e individualice efectivamente a ésta, para identificar otra del mismo género cuando existe peligro de confusión entre ambas (17).

#### **2.4. Definición de Términos**

**Síndrome:** Conjunto de síntomas o afecciones que se presentan juntos y sugieren la presencia de cierta enfermedad o una mayor probabilidad de padecer la enfermedad.

**Emociones:** Son reacciones psicofisiológicas que presentan modos de adaptación del individuo, cuando percibe un objeto, persona, lugar, suceso o recuerdo.

**Endorfinas:** Son polipéptidos con 16 a 31 aminoácidos producidas por neuronas y células de la adenohipófisis. Funcionan como opioides endógenos que actúan como neurotransmisores. Sus efectos son de analgesia, sensación de bienestar e incluso euforia.

**Memoria:** Función del cerebro que permite al organismo codificar, almacenar y recuperar la información del pasado.

**Ansiedad:** Sentimiento de miedo, temor o inquietud.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de Investigación**

El presente trabajo se encuentra en una modalidad de investigación documental de la cual la información es obtenida de fuentes secundarias. Según Arias la investigación documental, basada en la revisión literaria y de artículos científicos para detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, así como de extraer y recopilar la información relevante y actualizada necesaria que se relacione la con nuestro problema de investigación. Este trabajo sirvió para recopilar información sobre la musicoterapia en niños con Síndrome de Down (18).

#### **3.2. Nivel de Profundidad de Investigación**

En la presente investigación se encuentra un nivel de profundidad descriptivo la cual Arias dice que consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere (18). Esta investigación describió los efectos de la musicoterapia aplicada en la odontología en los niños con Síndrome de Down.

### **3.3. Diseño de la Investigación**

Estudio de desarrollo teórico; presento nuevas teorías, conceptualizaciones a partir del análisis crítico de la información empírica y teorías existentes en fuentes de información electrónicas, páginas web, publicaciones periódicas en línea como revistas, publicaciones no periódicas en línea, libros informes, tesis documentales y bases de datos instituciones.

### **3.4. Procedimiento Metodológico**

#### **3.4.1. Método de Búsqueda de Información**

En la presente investigación para realizar la búsqueda de información se utilizaron plataformas de google académico en la cual se encontraron bases de datos de artículos científicos revistas y tesis documentales utilizando las palabras claves de musicoterapia, síndrome de Down, técnicas de adaptación en síndrome de Down, entre otros, estas fuentes de información científica fueron Scielo la cual es una biblioteca virtual formada por una colección de revistas científicas españolas de ciencias de la salud seleccionadas de acuerdo a unos criterios de calidad preestablecidos, Repositorios digitales la cual es una biblioteca de la Universidad de Guayaquil-Ecuador de Tesis documentales, y otras fuentes de información como medline, pubmed, Science direct, las cuales comparten las mismas características de Scielo ya que son bibliotecas virtuales formadas por revistas científicas.

### **3.4.2. Criterios de Inclusión y Exclusión**

Son todas las características de los integrantes de la población que permitieron su ingreso a la población y de integrantes que descartan el ingreso a la población de estudio en este caso serían los de inclusión: Artículos de originales de revistas científicas conocidas, Que son sobre el tema base, musicoterapia en niños con síndrome de Down, estar en el periodo de publicación de los últimos cinco años, estudios de prevalencia realizados por otros autores, y se caracterizan como criterios de exclusión, artículos de publicaciones no científicas, no relacionadas con el tema base, artículos duplicados y no estuvieron en el rango de publicación de los últimos cinco años.

### **3.4.3. Instrumentos de Recolección de Información**

Es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. En esta investigación se realizará la búsqueda en internet usando palabras clave como musicoterapia, síndrome de Down, técnicas de adaptación en síndrome de Down, se usó de computadora portátil, disco duro, pendrive, libreta de anotaciones, lápiz, papel, fichas bibliográficas y wifi, entre otros (18).

### **3.5. Técnicas de Análisis de Resultados**

Es el conjunto de procedimientos y métodos que se utilizan durante el proceso de investigación, con el propósito de conseguir la información pertinente a los objetivos formulados en una investigación, En la presente investigación con la información

recaudada se realizó el análisis y síntesis de los artículos obtenidos de las fuentes de revisión bibliográficas (18).

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS CRITICO**

#### **4.1. Análisis y Presentación de los Resultados**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la recolección de información para exponer la efectividad y los beneficios de la música como técnica de adaptación (Disminución de los niveles de ansiedad) en niños con Síndrome de Down frente a la consulta odontológica.

#### **Efectividad de la musicoterapia en pacientes con Síndrome de Down**

Según los estudios existen métodos terapéuticos para el control de la ansiedad durante los procedimientos odontológicos, los cuales pueden ser de tipo farmacológico como ansiolíticos y sedantes y no farmacológicos como la musicoterapia y distracción audiovisual (1,2, 19). La musicoterapia es empleada como una alternativa para disminuir la ansiedad en las áreas de psicología, medicina y odontología, ya que ayuda al profesional a obtener respuestas positivas en el comportamiento de sus pacientes y por ende a acrecentar la calidad de atención de estos (6,19, 20).

De esta manera, la musicoterapia permite reducir los niveles de ansiedad del niño en estado consciente sin necesidad de recurrir a la sedación (1). Desde el punto de vista psicológico, uno de los principales beneficios de la música es el desarrollo emocional y afectivo de la persona, ya que el ritmo ocasiona la liberación de ansiedad, impulsa el sentido del tacto y del oído (19-21). Además, la musicoterapia no sólo trae ventajas

en el ámbito psicológico sino también en el ámbito fisiológico como, por ejemplo, la reducción de la presión arterial y frecuencia cardíaca (21).

Se evidencio de los estudios que la aplicación de la musicoterapia en niños con síndrome de Down favorece a la mejora de diferentes aspectos de comunicación, habilidades de funcionamiento adaptativo, desarrollo cognitivo general, habilidades de lenguaje receptivo y expresivo, socialización, comunicación adaptativa, locomoción, uso del cuerpo y objetos, autoayuda social, movimiento somático, conducta adaptativa, habilidades sociales, imitación, juego, independencia personal (20,21).

De los estudios se obtuvo que, en los niños y pacientes con Síndrome de Down, se indica la musicoterapia con el objeto de traer beneficios al mejorar las habilidades de socialización, facilitar y promover la comunicación y las relaciones sociales (1). Ayudar al aumento de la autoestima, aumentando la seguridad en sí mismo ya que la música suele actuar como disparador de pensamientos positivos e ideas creativas (2). Yépez et al., evidencio que la musicoterapia en pacientes con Síndrome de Down contribuye a producir cambios emocionales positivos y un mayor dominio de las emociones, además ayuda a mejorar las funciones motoras y perceptivas. El ritmo, elemento dinámico de la música, sirve como estímulo en procesos psicomotores, consiguiendo una mayor coordinación de los movimientos (19). Por su parte Mendoza señalo que actúa como elemento relajante frente a desequilibrios nerviosos y problemas de estrés, facilita la exploración de sentimientos y propicia cambios positivos en el estado de ánimo y emocional. Es así como la musicoterapia permite desarrollar un

sentido de control de la vida a través de experiencias de éxito y aprender o poner en práctica habilidades para resolver problemas y conflictos (6,20).

### **Efecto de la música en los pacientes con Síndrome de Down**

De acuerdo a los estudios, el ritmo cardiaco reacciona a variables musicales como la frecuencia, tiempo y volumen, y tiende a acelerarse o desacelerarse para ir al compás de la velocidad de la música, todo esto dentro de una gama moderada (22). Un ritmo cardiaco más lento genera menos tensión física y estrés, tranquiliza la mente y ayuda al cuerpo a curarse. Si bien no se comprende del todo el mecanismo (23). Algunos estudios informan que el ruido excesivo puede elevar la presión arterial este, podría activar en el cuerpo la reacción de lucha o huida, que produce la liberación de dos fuertes hormonas tales como la adrenalina y noradrenalina, las cuales contraen los vasos sanguíneos y en consecuencia, aceleran el ritmo cardiaco (24,25).

De esta forma, la música posee un misterioso poder de activar las neuronas cuando se propone relajar la tensión muscular y cambiar el pulso, además, produce recuerdos de tiempos pasados, los cuales están relacionados directamente con la cantidad de neuronas activadas en cada experiencia (24). En un estudio resultó que esta aplicación tiene importancia en anestesiología, odontología, ginecología, entre otras; es decir, en cualquier circunstancia en que esté implicado el dolor tanto físico como moral. Hay varias maneras en que la música puede reducir la percepción del dolor, entre las cuales se mencionan: Foco activo de atención o distracción, medio de relajación, agente enmascarador, portador de información, estímulo ambiente positivo (25).

Asimismo, tiene efecto musculo motrices, dado que a través de las actividades musicales se trabaja la coordinación y el equilibrio, la movilidad y el desarrollo de las actividades motrices funcionales. A la vez se puede lograr la mejora de la coordinación motora, la amplitud del movimiento, el tono muscular, y la respiración. Y efectos bioquímicos, puesto a que la música puede afectar los aminoácidos de las proteínas y las secreciones glandulares: hormonas, neurotransmisores, neuromodulares (26).

Efectos sobre los ritmos de las ondas cerebrales, por el impulso electroquímico generado en las neuronas provoca las ondas cerebrales que se observan en un electrocefalograma. Se tienen cuatro ritmos: alfa, beta, theta y delta. Y efectos cognitivos intelectuales, la música como elemento motivado, estimulan las funciones superiores como la atención, la memoria, el nivel de alerta, la orientación, el reconocimiento el aprendizaje y la imaginación, permite el desarrollo de la capacidad de atención sostenida y ayuda en el proceso de razonamiento (27).

Se debe considerar que en determinados casos el tipo de música utilizada en las sesiones de musicoterapia con niños de educación especial produce alegría, identificación, y estimula el movimiento instintivo, siendo adecuada si se controla correctamente (22,23). Pero también se ha demostrado que su abuso desequilibra, y produce unos efectos negativos que hacen dudar de la influencia positiva de estas audiciones sobre el estado físico y moral. Es importante destacar que, para el niño de Educación Especial, el poder terapéutico más intenso lo encuentra en la práctica personal de sus canciones, instrumentos, juegos musicales, ritmos y de todo aquello que él sienta como suyo, y se considere capaz de realizar, hasta sus propias audiciones

(23). La vigilancia y observación de las reacciones de los niños ante la práctica vocal, instrumental o de movimiento, ha de ser continua. De vital importancia es tener conocimiento de la perturbación denominada en psicología y psiquiatría como “epilepsia musicogénica”, que consiste en crisis convulsivas, consecutivas a audiciones musicales, observadas en ciertos sujetos (26,27).

### **Tipo de música que tiene mayor influencia en la relajación de los pacientes con Síndrome de Down en la consulta odontológica**

Según los estudios como el objetivo de la musicoterapia es generar la relajación de los pacientes, el tipo de música se considera importante para aliviar ansiedad causada por un efecto psicológico, como al reducir la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la frecuencia respiratoria para que el paciente se sienta más relajado y tranquilo al estimular el sistema neuroquímico (28,29). Generalmente la música melódica, suave y relajante como la clásica es la más utilizada para la terapia de relajación musical, debido a la elegancia y claridad de los elementos musicales que se considera capaces de mejorar la concentración, la memoria y la percepción del oyente y ya se ha reportado que la música clásica tiene una influencia en la reducción de la ansiedad de pacientes pediátricos (30-32). Diferentes estudios concluyeron que es ideal utilizar música ambiental para lograr una mayor cooperación. Utilizando géneros de ritmos suaves y melodiosos, también se puede realizar individualmente por medio de audífonos ya que permite la captación de la música completa por el paciente, se le puede indicar que escuche su música favorita muchos escogiendo el pop como su música favorita (33,34).

## **4.2. Discusión de los Resultados**

El presente estudio busco demostrar la efectividad de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad para el manejo de tratamientos odontológicos en pacientes con síndrome de Down, siendo un reto para el odontopediatra debido al comportamiento que difiere del resto de los niños sin esta discapacidad (35). Los niños con síndrome de Down provienen de hogares con características socioeconómicas diversas y de padres con diferentes niveles de escolaridad y educacional, lo que puede influir en los resultados de esta terapia en cada niño. La conexión entre la música y curación de enfermedades puede está dada por los efectos fisiológicos y su repercusión en diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano (36).

La música tiene un efecto positivo sobre el sistema nervioso, al activar vías neurológicas que resultan en un mejoramiento de la capacidad intelectual y el aprendizaje. Además, la creatividad puede estar ligada en ocasiones al desarrollo emocional. La reducción de la ansiedad en los pacientes con síndrome de Down en los tratamientos odontológicos puede estar atribuida a dos razones, primero el paciente escucha la música y se concentra en ella, pasando en segundo plano el tratamiento que se le realizara y segundo el sonido de la música personalizada a través de aparatos auditivos ya que eliminan el sonido del entorno que puede resultar intimidante para el paciente como piezas de mano y otro tipo de instrumento utilizado por el odontopediatra (37,38).

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

La presente investigación expuso la efectividad y los beneficios de la música como técnica de adaptación (Disminución de los niveles de ansiedad) en niños con Síndrome de Down frente a la consulta odontológica, por lo que concluye que en la aplicación de la musicoterapia en niños con síndrome de Down se han reconocido nuevas habilidades después de sus intervenciones, las características iniciales que presentaban los niños eran: retardo oral y patrones lingüísticos alterados; al finalizar el estudio se observó avances en habilidades lingüísticas como por ejemplo: un vocabulario más amplio, mejor integración de las palabras para formar oraciones y expresar deseos; en el ámbito de la socialización fue más dinámico favoreciendo la formación de valores y el cumplimiento de órdenes.

Los efectos positivos de la musicoterapia se vieron reflejados también en el ámbito familiar ya que los padres refirieron que los niños se mostraban más sociables al realizar las actividades en el hogar, sobre todo si se realizaban animadas con música. El estudio demuestra que la musicoterapia puede ser útil en la reducción de la ansiedad en los tratamientos odontológicos de pacientes con síndrome de Down. Es muy probable que estos resultados puedan diferir debido a los diferentes métodos, técnicas, y tipos de música que se empleen.

## **5.2. Recomendaciones**

- Por último, se recomienda a la UJAP, tomar en cuenta la presente investigación como un antecedente documental para que otros estudios relacionados puedan utilizarlo.
- A los estudiantes de Odontología, darle continuidad al estudio siendo de gran relevancia para ampliar conocimientos.
- Además, se les recomienda realizar estudios experimentales para obtener evidencias de casos clínicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muñoz L. La música como herramienta inclusiva en el Síndrome de Down, una propuesta de intervención para la educación infantil. Palencia, España. [Trabajo de grado]. Palencia (ES): Universidad de Valladolid; 2020. Disponible en: [https://w.google.com/url?q=https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/51252/!/TFG-L301.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjatv-Ik7P5AhUrZzABHf7PDPcQFXoECAQAg&usg=AOvVaw1jClkRq1\\_Pmg\\_hSTzCLIQV](https://w.google.com/url?q=https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/51252/!/TFG-L301.pdf&sa=U&ved=2ahUKEwjatv-Ik7P5AhUrZzABHf7PDPcQFXoECAQAg&usg=AOvVaw1jClkRq1_Pmg_hSTzCLIQV)
2. Otero M, Ramos L, Casa L, Cuadros C. Eficacia de la musicoterapia para reducir la ansiedad dental en niños con discapacidad. Rev de Odont Latino. 2021; 1 (1): 1-12. Disponible en: <https://w.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/207/10>
3. Alarco L, Casas L, Reyes M, Ramírez M. Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de la ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años de. Rev ALOP. 2017; 7 (1): 16-24.
4. Gómez R, Duran L, Cabra L, Pinzón C, Rodríguez N. Musicoterapia para el control de la ansiedad odontológica en niños con Síndrome de Down. Rev hac la prom de la salud. 2017; 17 (2): 13-24. Disponible en: [http://w.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-75772012000202](http://w.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772012000202)
5. Hernández N. Musicoterapia para el control de la ansiedad en los tratamientos odontológicos en niños con Síndrome de Down. Lima Perú [Trabajo de grado]. Lima (PE): Universidad Científica del Sur; 2015.
6. Azuara D, Mejía C, Gutiérrez J. Música en el consultorio de ortodoncia. Rev Latino de ortodon y odontopdiat. 2919: 13 (17) 21-34.
7. Fernández L. Efecto de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños una revisión de la literatura. Chiclayo, Perú. [Trabajo de grado]. Chiclayo (PE): Universidad de Chiclayo; 2019.
8. Unapanta K. Nivel de conocimiento sobre la atención odontológica en pacientes con Síndrome de Down en profesionales odontólogos de la ciudad de Latacunga. Quito, Ecuador. [Trabajo de grado] Quito (EC): Universidad central del Ecuador; 2022.
9. Barría L, Pérez P. Nivel de conocimiento en el manejo estomatológico de personas con necesidades especiales en internos de odontología de las universidades, ciudad de Iquitos. [Trabajo de grado]. Iquitos (PE): Universidad Nacional Amaz Perú; 2015.

10. Giamporcaro U. Musicoterapia como técnica de Relajación del niño a la consulta odontológica. Caracas, Venezuela. [Trabajo de grado]. Caracas (VE): Universidad Central de Venezuela; 2017.
11. Arieta V, Gámez K. Adaraga F. Conocimientos, actitudes y prácticas de los odontólogos generales frente al manejo de pacientes con síndrome de Down en los centros y puestos de salud del distrito de Santa Marta. Santa Marta, Colombia. [Trabajo de grado]. Santa Marta (CO): Universidad de Magdalena; 2016.
12. Venezuela. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Ley para personas con discapacidad. Junio 05. Caracas.
13. Asamblea de la República Bolivariana de Venezuela. Ley orgánica del poder público municipal.
14. Venezuela. Asamblea Nacional constituyente. Gaceta oficial extraordinaria N° 36. 860 de 1999, diciembre 30, Constitución de la República Bolivariana, con el fin de refundar la Republica para establecer una sociedad democrática, participativa y protagonista. Caracas: Asamblea Nacional Constituyente; 1999.
15. Venezuela. Ministerio de salud. 1972, agosto 09 y 10, Código de deontología odontológica, Caracas: Ministerio de salud; 1972.
16. Ley orgánica de salud, Gaceta oficial N° 36. 59 de fecha 11 de noviembre de 1998, el congreso de la República de Venezuela.
17. Venezuela. Ministerio competente en la materia, 1993, agosto 14, Ley sobre el derecho de autor. Caracas: Ministerio competente en la materia; 1993.
18. Arias F. El proyecto de investigación, inducción a la metodología científica. Venezuela; Caracas; 2006.
19. Yépez E, Ortiz P, Padilla G., Charchabal D. Síndrome de Down y el desarrollo psicomotor en la infancia. Correo Científico Médico. 2019; 23(3), 827-848.
20. Malegiannaki A, Katsarou D, Liolios A, Zisi V. Ageing and Down syndrome: Neurocognitive characteristics and pharmacological treatment. Hellenic journal of nuclear medicine. 2022; 22 (1): 123–132.
21. Mendoza L. Niveles de ansiedad en la atención dental respecto a la utilización de musicoterapia impresionista y jazz, en pacientes con Síndrome Down de la organización aventura entre amigos, Cusco. Visión Odontológica. 2018; 5(2), 89-94

22. Nardi E, Mansano M, Catela S. Avanços da musicoterapia em pacientes com síndrome de down. *Brazilian Journal of Development*. 2020; 6(8), 59825-59836.
23. Pájaro R, Quiroz R, Ramos Y, Pacheco A, Moscote L. Musicoterapia en Medicina: Una alternativa en la 52 rehabilitación del paciente neuroquirúrgico. *Revista chilena de Neurocirugía*. 2019; 45(1), 61-66
24. Ramírez C, Sarmiento M, Quezada M, Orellana J. Síndrome de Down por mosaico, reporte de caso Ecuador. *Revista Científica Ciencia Médica*. 2020; 23(2), 267-270.
25. Bradt J, Teague A. Music interventions for dental anxiety. *Oral Dis*. 2018; 24(3): 300-306. Doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/odi.12615>
26. Porciúncula O. Musicoterapia y salud. *Salud Mil*. 2018;37(2):41 -45. Disponible en: <https://revistasaludmilitar.uy/ojs/index.php/Rsm/article/view/5>
27. Sánchez G. Efecto de la musicoterapia sobre el nivel de ansiedad en niños de 6 a 12 años que recibieron tratamiento restaurador en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna 2017. Tacna (PE): [Trabajo de grado]. Universidad Nacional Jorge Basadre; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/408>
28. Muñuzuri H, Arias Á, Vargas L, et al. Musicoterapia como alternativa para el control de ansiedad en pacientes pediátricos que acuden a atención odontológica. *Rev Mex Med Forense*. 2019;4(1):91-93
29. Rivera Y. Efectos de la musicoterapia en la ansiedad y estrés que presentan los pacientes pediátricos de 5 a 10 años, durante la atención odontológica en la clínica de odontopediatría del posgrado de la universidad mayor de san simón - gestión 2017. [Trabajo de grado]. Bolivia: Universidad Mayor de San Simón; 2018. Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/12798>
30. Naula M, Jarrín S. Ludomotricidad y música, influencia en el desarrollo motor en niños con Síndrome de Down. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 2021; 6(2): 649-668. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=796847>
31. Morchón R. Programa de intervención para la mejora emocional en personas con Síndrome de Down: “Me quiero como soy”. [Trabajo de grado]. España: Universidad de Valladolid; 2021.

32. Díaz G, Álvarez J, Ospina L, Alzate M. Efectos de la musicoterapia y aromaterapia en pacientes que asisten a consulta odontológica. Revisión de literatura. [Trabajo de grado]. Colombia: Universidad Antonio Nariño: 2021.
33. Ainscough S, Windsor L, Tahmassebi J. A review of the effect of music on dental anxiety in children. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2018 20:1, 20(1), 23-26. Doi: <https://doi.org/10.1007/S40368-018-0380-6>
34. Faezeh G, Solhjou N. The effects of lavender aromatherapy on stress and pain perception in children during dental treatment: A randomized clinical trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2020; 40(1):101182. Doi:<https://doi.org/10.1016/J.CTCP.2020.101182>
35. Bojorquez A. Influencia de la musicoterapia sobre los signos vitales en pacientes pediátricos durante una pulpotomía y caso clínico. [Trabajo de grado]. Tijuana (MX): Universidad Autónoma de Baja California; 2019. Disponible: <https://repositorioinstitucional.uabc.mx/bitstream/20.500.12930/4782/1/TIJ133126.pdf>
36. Jiménez C. Musicoterapia para el tratamiento de la ansiedad, depresión y somatizaciones. Estudio de un caso. *Revista de Investigación en Musicoterapia*. 2018; 1:85-105.
37. Nardi E, Mansano M, Mainardes S. Avanços da musicoterapia em pacientes com síndrome de down / Avances en musicoterapia en pacientes con síndrome de down. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, 2020;6(8), 59825–59836. Doi: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n8-409>
- Pelosí M, Silva R, Santos G, Reis N. Atividades Lúdicas para o Desenvolvimento da Linguagem Oral e Escrita para Crianças e Adolescentes com Síndrome de Down. *Rev. sujeitos. educar espec.* 2018; 24(4): 1-4.