UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

**Eficacia de la Musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños
con Necesidades Especiales durante la Atención Odontológica**

TESIS

Para optar el título profesional de Cirujano Dentista

AUTOR(ES)

Otero Larnia, María Antonella (0000-0002-8899-1480)

Ramos Guerrero, Lizeth Aracely (0000-0002-4718-3575)

ASESOR(ES)

Cuadros Bobadilla, Cynthia Marleny (0000-0001-8301-2602)

Lima, [10 de enero del 2020]

DEDICATORIA

A Dios, a mi madre Edith Guerrero por su sacrificio, formación y entrega incondicional en cada etapa de mi vida, a mi abuela Susana Bolaños, por su cariño y apoyo, a mi tía Esther Guerrero por su dedicación, su amor, paciencia y confianza. A toda mi familia por sus consejos, su preocupación y ser mi principal motivación. A mis amistades, por su aprecio, y aliento. Gracias a mi compañera de tesis, Antonella, que ha llegado a ser mi mejor amiga en mi etapa universitaria y siempre hemos estado juntas superando cada obstáculo desde el primer ciclo de Universidad.

Lizeth Aracely Ramos Guerrero

A Dios, a mi madre Angélica Larnia, por ser la fuente de inspiración y pilar de mi vida, mi guía y mi ejemplo a seguir, a mis abuelos Gina y Giovanni Larnia por ser el motor de mi vida y ser las personas que más admiro, a mis tíos Giovanna y Gian Carlo Larnia y Mariella Ríos, por siempre darme la mano, su corazón y acompañarme en cada paso de mi vida. A Haydee, por su cariño, sus consejos y motivación. A María Sol, mi mejor amiga y hermana, por su amistad y por ser mi fuerza, soporte y compañera todos estos años. A Lizeth, mi compañera de tesis y mi mejor amiga, por estar a mi lado en esta aventura, por su paciencia y por caminar conmigo en cada etapa desde que la conocí.

María Antonella Otero Larnia

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer a todas las personas que hicieron posible esta investigación. A nuestra asesora, la Dra. Cynthia Cuadros por su sabiduría, comprensión y apoyo. A nuestra revisora, la Dra. Leslie Casas por su compromiso, persistencia, paciencia y enseñanzas. Agradecemos especialmente al Dr. Oswaldo Cava, por brindarnos sus conocimientos, su cariño, su colaboración y ayuda incondicional. Asimismo, queremos agradecer a las autoridades y padres del Centro Ann Sullivan del Perú por abrirnos las puertas y depositar su confianza en nosotras y nuestra investigación. Agradecemos a toda la plana docente que nos ayudó a culminar de manera satisfactoria nuestra etapa universitaria. Finalmente, agradecemos a nuestras familias, por siempre estar presentes y brindarnos las herramientas necesarias para lograr esta meta y a todas las personas que aportaron su granito de arena en este estudio.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficacia de la musicoterapia en la reducción de los niveles de ansiedad en los niños de 5 a 12 años de edad, con necesidades especiales durante la atención odontológica en el Centro Ann Sullivan del Perú.

Materiales y métodos: Estudio cuasi experimental. Se evaluó a 40 pacientes, los cuales fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos: grupo de expuestos y no expuestos a musicoterapia. El nivel de ansiedad fue registrado por la escala de imagen facial antes y después de la atención clínica, el comportamiento durante la atención a través de la escala de Frankl y el nivel de ansiedad de los padres a través de la escala modificada de Corah. Asimismo, se registraron los cambios en las funciones vitales de ambos grupos antes y después de dicha atención.

Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los valores de la presión arterial (sístole, $p < 0.001$ y diástole, $p = 0.007$) y frecuencia cardíaca final ($p = 0.001$) en ambos grupos. Los valores de las funciones vitales finales fueron menores en el grupo expuesto en contraste al grupo no expuesto. Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad final en ambos grupos, observándose una proporción mayor de casos con niveles de ansiedad en el grupo no expuesto a musicoterapia. ($p = 0.001$)

Conclusión: El empleo de la musicoterapia es eficaz en la reducción de los niveles de ansiedad durante la atención odontológica en pacientes con necesidades especiales.

Palabras clave: Musicoterapia, ansiedad dental, presión arterial, frecuencia cardíaca.

Efficacy of Music Therapy in reducing dental anxiety in children with different skills
during dental attention

ABSTRACT

Objective: To evaluate the efficacy of music therapy in reducing anxiety levels in children with special needs between 5 and 12 years of age during dental attention at the Ann Sullivan Center of Peru.

Materials and methods: This is a quasi-experimental study. 40 patients were randomly divided in two groups: exposed and not exposed to music therapy. The level of anxiety was registered using the Facial Image Scale before and after clinical attention, the patient behavior during the attention was measured by the Frankl Scale, and the level of anxiety of the was measured by the Modified Corah Scale. Likewise, the vital functions of both groups were registered before and after dental attention and the differences were evaluated.

Results: Statistically significant differences were found in both blood pressure values (systole, $p = 0.000$ and diastole, $p = 0.007$) and final heart rate ($p = 0.001$). The values of the final vital functions were minors in the exposed group in contrast to the unexposed group. Statistically significant differences were found between the levels of final anxiety in both groups, with a higher proportion of cases of anxiety levels in the unexposed group ($p = 0.001$).

Conclusion: The use of music therapy is effective in the reduction of anxiety levels during dental attention in patients with special needs.

Keywords: Music therapy, dental anxiety, blood pressure, heart rate.

TABLA DE CONTENIDOS

1. CAPÍTULO: INTRODUCCIÓN.....	1
2. CAPÍTULO: MATERIALES Y MÉTODOS.....	4
3. CAPÍTULO: RESULTADOS.....	9
4. CAPÍTULO: DISCUSIÓN.....	14
5. CAPÍTULO: CONCLUSIÓN.....	18
6. REFERENCIAS.....	19
7. ANEXOS.....	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características generales de la población estudiada.....	11
Tabla 2 Comparación de la presión arterial (PA) y frecuencia cardiaca (FC) inicial y final según el tipo de grupo expuesto o no expuesto a musicoterapia	12
Tabla 3 Comparación de la ansiedad inicial y final según el tipo de grupo expuesto o no expuesto a musicoterapia (Escala de Imagen Facial)	13

1 CAPÍTULO: INTRODUCCIÓN

En la actualidad, existen métodos terapéuticos para el control de la ansiedad durante los procedimientos odontológicos, estos métodos pueden ser de tipo farmacológico como ansiolíticos y sedantes ⁽¹⁾ y no farmacológicos como la musicoterapia y distracción audiovisual. ⁽²⁾ 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 los mismos. ⁽¹⁾

La ansiedad dental es un problema comúnmente encontrado por la mayoría de los profesionales de la salud, muchos pacientes evitan visitar al dentista, lo cual conlleva a un deterioro de la salud oral. Los altos niveles de ansiedad previa al tratamiento y la respuesta al estrés asociada pueden conducir a una mayor sensación de dolor. ⁽³⁾ Se define como una respuesta multisistémica ante una creencia de peligro o amenaza, la cual va a depender de la experiencia individual de cada persona y puede repercutir en su vida cotidiana. ⁽⁴⁻⁶⁾ Además, la ansiedad dental se ha identificado como un problema importante y común tanto en niños como en adultos y se considera un obstáculo para los proveedores de la atención dental en la prestación de atención oral de calidad. ⁽⁸⁾

Este es el caso de los niños con necesidades especiales como síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista (TEA) y déficit cognitivo, a los que en muchas ocasiones la atención dental les genera ansiedad, temor y rechazo hacia el profesional. Además, su poca capacidad de atención, inquietud e hiperactividad, dificultan que el profesional pueda cumplir con el objetivo del tratamiento, es por esta razón que la mayoría de profesionales de la salud optan por utilizar métodos farmacológicos sin tener en cuenta que existen otras técnicas para el manejo de conducta de estos pacientes. ^{(5) (9-12)}

Los niños con necesidades especiales presentan problemas en su desarrollo cognitivo, comportamiento, movilidad neuromuscular, movimientos corporales no controlados, reflujo gastroesofágico y/o convulsiones. Las condiciones mencionadas causan un déficit en la higiene oral por aquellas limitaciones físicas como psíquicas que impiden al niño realizar un correcto cepillado. Además, el tipo de dieta en ellos suele ser blanda y pegajosa por la dificultad que poseen al masticar o deglutir, y muchas veces suelen recibir múltiples fármacos que junto a la falta de atención dental los pone en riesgo de enfermedades bucales. Estas complicaciones representan un gran obstáculo para el cuidado bucal, aumentando el

riesgo de desarrollar condiciones bucodentales como caries, pérdida dental prematura, enfermedad periodontal y maloclusiones. ⁽⁹⁻¹⁴⁾

En el 2011, se realizó una revisión sistematizada, cuyo objetivo fue evaluar críticamente, sintetizar y presentar la mejor evidencia disponible relacionada con la efectividad de las intervenciones de la música sobre la ansiedad dental en pacientes adultos y pediátricos. En la revisión se incluyeron ensayos aleatorios controlados, ensayos cuasi aleatorios controlados y estudios cuasi experimentales. En esta revisión, se obtuvo como conclusión que existe suficiente evidencia que sugiere que los pacientes adultos pueden beneficiarse con el procedimiento de escuchar música y que además, no existe suficiente evidencia que compruebe la eficacia de la música para reducir la ansiedad dental en pacientes pediátricos. ⁽⁷⁾

En el 2017, se realizó una revisión sistematizada, la cual tuvo como objetivo revisar la literatura científica de estudios transversales y de cohortes para cuantificar la prevalencia y puntuación media del miedo y ansiedad dental en niños y adolescentes, donde se concluyó que el miedo y ansiedad dental es un problema común en niños y adolescentes en todo el mundo, por lo tanto, deben fomentarse nuevas estrategias para mejorar esta condición relevante. ⁽⁸⁾

Es importante incluir el uso de técnicas no farmacológicas como la musicoterapia para la atención de niños con necesidades especiales en contraste a técnicas farmacológicas frecuentemente utilizadas en los centros de atención a pacientes con necesidades especiales. Esta técnica permite reducir los niveles de ansiedad del niño en estado consciente sin necesidad de recurrir a la sedación. ⁽¹⁵⁾

Existen diferentes estudios que comprueban la eficacia de la musicoterapia tanto en Perú como en otros países. ^{(15) (17-22)} En un estudio realizado por Bare y Dundes en Cuba, se buscó identificar cuáles eran las estrategias recomendadas por los pacientes universitarios que presentaban ansiedad dental, en el que se demostró que el 89% prefirió la música de fondo, ya que los ayudaba a relajarse. ⁽¹⁶⁾ 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. ⁽¹⁷⁾ 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. ⁽²²⁾

Existen estudios que confirman la eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad en pacientes pediátricos con síndrome de Down durante la consulta odontológica ⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁾ pero no se han encontrado estudios del empleo de dicha técnica no farmacológica en pacientes con déficit cognitivo y Trastorno del Espectro Autista (TEA). Es por ello que se decidió incluir dicha población y comprobar la eficacia de la musicoterapia en estos pacientes. Por eso, el objetivo de este estudio fue evaluar la eficacia de la musicoterapia en la reducción de los niveles de ansiedad en los niños con necesidades especiales (síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista (TEA) y déficit cognitivo) durante la atención odontológica en el Centro Ann Sullivan del Perú.

2 CAPÍTULO: MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio de investigación fue de tipo cuasi experimental. La muestra estuvo conformada por 40 niños con necesidades especiales (síndrome de Down, el Trastorno del Espectro Autista (TEA) o el déficit cognitivo). Los niños pertenecen al Centro Ann Sullivan del Perú (CASP) del distrito de San Miguel, Lima-Perú. Esta organización de educación sin fines de lucro fue creada en 1979 por la Licenciada en Psicología Liliana Mayo. Este centro brinda servicios de educación, inclusión escolar, empleo con apoyo, escuela intensiva para familias, servicios de consultoría, servicios de evaluación y/o diagnóstico y capacitación a familias de diferentes estratos socioeconómicos.⁽²³⁾ Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Nro PI117-17 (Anexo 1) y por el Centro Ann Sullivan del Perú (CASP) (Anexo 2).

El tamaño muestral fue de 26 niños, el cual se obtuvo a través de la diferencia de proporciones, utilizando los datos de una investigación previa⁽¹⁵⁾ con los parámetros de confiabilidad de 95% y una potencia de 80%. Sin embargo, para fines del estudio se seleccionó 40 niños que cumplieron con los siguientes criterios de inclusión: pacientes de ambos géneros entre 5 a 12 años de edad con necesidades especiales (Síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista o Déficit cognitivo) con grado de afección leve certificada por el CASP, pacientes colaboradores con capacidad de entendimiento y que no hayan recibido atención odontológica previa. También se consideraron los siguientes criterios de exclusión: pacientes que estén medicados por ansiedad o algún psicofármaco, que no presenten deficiencias auditivas y que su padre o tutor hayan rechazado el consentimiento informado.

Los niños fueron divididos aleatoriamente en 2 grupos: grupo de expuestos y no expuestos a una técnica no farmacológica denominada musicoterapia durante la atención odontológica. En cada una de las citas las investigadoras contaron con una caja forrada de color negro, en la cual se introdujo 40 tickets, 20 tickets con un “Sí” que fueron los niños expuestos a musicoterapia y los 20 tickets restantes con un “No”, para el grupo de niños no expuestos a musicoterapia. Una de las investigadoras se encargaba de sacar uno de los tickets minutos antes de que cada niño ingrese a la atención odontológica, de esta manera se dividió a los

niños que fueron expuestos de los que no fueron expuestos a musicoterapia, momentos previos a su consulta.

Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la fórmula de diferencia de proporciones con el programa estadístico EPIDAT versión 4.2. Se utilizaron los datos de la investigación realizada por Ruth Gómez y otros profesionales ⁽¹⁵⁾, sobre el nivel de ansiedad que experimenta un grupo de niños con Síndrome de Down expuesto a musicoterapia y otro no expuesto encontrado en una investigación previa, que asciende al valor de 26. Se utilizó un valor de 40 niños, en caso alguno no desee participar de la investigación.

Esta técnica se aplicó con un diseño experimental a ciegas. La exposición a la técnica de musicoterapia fue desconocida por los padres de familia, psicóloga y enfermera, quienes no ingresaban al consultorio odontológico durante la evaluación. La recolección de los datos fue realizada durante el periodo de agosto del 2018 a mayo del 2019, en el área odontológica del mismo centro.

Las variables estudiadas fueron la ansiedad de los niños, ansiedad de los padres, comportamiento, edad, género, frecuencia cardíaca (FC) y presión arterial (PA) inicial y final de los niños.

El nivel de ansiedad de los niños fue registrado por la escala de imagen facial ⁽²⁶⁾ y el comportamiento a través de la escala de Frankl ⁽²⁷⁾ mediante grabaciones realizadas durante la atención dental. El nivel de ansiedad de los padres fue medido a través de la escala modificada de Corah ⁽²⁴⁾ antes de la atención odontológica de su hijo.

Este estudio fue dividido en 5 etapas. Etapa 1: explicación a los padres acerca del estudio. Etapa 2: aplicación de las pruebas psicológicas. Etapa 3: registro de las funciones vitales (FC y PA) antes y después de la atención de los niños. Etapa 4: atención odontológica a los niños. Etapa 5: recolección de datos.

La etapa 1, consistió en una breve explicación a los padres de familia sobre el estudio, firma de consentimientos informados (Anexo 3) y aceptación de los niños por medio del asentimiento informado (Anexo 4). El asentimiento informado fue leído en voz alta por una de las investigadoras al niño. Se le explicó a través de un lenguaje fácil de entender lo que

se iba a realizar. Al finalizar, la misma entrevistadora colocó un check en el casillero del asentimiento si el niño había entendido lo que se le había explicado, en caso contrario fue colocada un aspa y el niño no formó parte del estudio. La edad desde que se puede registrar el asentimiento informado es a partir de los 6 años ⁽²⁸⁾ pero por fines de estudio se realizó a toda la población de estudio.

En la etapa 2, se aplicaron las siguientes pruebas psicológicas relacionadas al comportamiento de los niños, a la ansiedad dental de los niños y padre o madre de familia, las cuales fueron registradas por una licenciada en psicología con 5 años de experiencia necesaria para realizar las evaluaciones:

Ansiedad de los padres

La ansiedad de los padres fue registrada en la sala de espera afuera del consultorio a través de la Escala de Ansiedad Dental de Corah Modificado (MDAS) con una duración de 4 minutos antes de la atención odontológica de los niños. La Escala de Corah fue creada en 1969 por Norman Corah, un psicólogo estadounidense, con la finalidad de detectar la ansiedad dental. Sin embargo, en 1995, esta escala fue modificada por Humphris y sus colaboradores, basándose en la Escala original de Corah. ⁽²⁴⁾ La escala modificada cuantifica la respuesta obtenida en puntajes de acuerdo a su visita al dentista, si se obtuvo menos de 9 puntos la ansiedad es leve o nula, entre 9 a 12 puntos la ansiedad es moderada, entre 13 a 14 puntos la ansiedad es elevada y a partir de 15 puntos se considera ansiedad severa o fobia.

Test de ansiedad de los niños

Luego de registrar el test de ansiedad de los padres, se aplicó el test de ansiedad de los niños, el cual se realizó antes y después de la atención odontológica en la sala de espera por medio de la escala de imagen facial (FIS) con una duración de 2 minutos en cada momento. La escala de imagen facial fue creada por Buchanan y Niven en el año 2002 ⁽²⁵⁾ y es considerada como la escala más empleada para evaluar la ansiedad en niños ⁽²⁶⁾. Dicha escala comprende cinco caras con expresiones faciales (1: muy feliz, 2: feliz, 3: indiferente, 4: triste, 5: muy triste). Interpretándose los niveles de ansiedad como: 1 = ansiedad leve, 2=leve a moderada, 3= moderada, 4= moderada a severa y 5= severa.

Comportamiento de los niños

Las atenciones odontológicas fueron filmadas para que la psicóloga pueda evaluar el comportamiento de los niños por medio de la escala de Frankl. Dicha escala fue creada originalmente por Frankl en 1962, ⁽²⁷⁾ siendo la escala más empleada para validar el comportamiento del niño durante la atención dental, ya que es eficaz, fácil de medir y aplicar. ⁽²⁹⁾ Esta escala consta de 4 categorías y cada una registra ciertas características de comportamiento del niño, las cuales se distribuyen en: definitivamente negativo, levemente negativo, levemente positivo y definitivamente positivo.

En la etapa 3, luego de realizar las pruebas psicológicas se registró las funciones vitales (frecuencia cardíaca y presión arterial) antes y después de la atención de los niños en la sala de espera con una duración de 3-5 minutos aproximadamente en cada momento, a cargo de una enfermera licenciada que formó parte del estudio y que cuenta con 6 años de experiencia necesaria para realizar el registro de las funciones vitales en dichos pacientes. La frecuencia cardíaca fue registrada en pulsaciones por minuto (ppm) de manera manual y la presión arterial se registró según las dos fases del ciclo cardíaco: sístole y diástole (mmHg) mediante un tensiómetro manual de marca ALPK2 y un estetoscopio. Dichos instrumentos no pasaron por un proceso de calibración, sin embargo, son utilizados en las atenciones que realiza la enfermera en su centro de trabajo y se encontraban en óptimas condiciones. Cabe recalcar, que era la misma persona quien se encargó de registrar todas las funciones vitales a los niños una vez por momento (antes y después de la atención odontológica) y fue un instrumento único para la evaluación de los niños.

En la etapa 4, luego de registrar las funciones vitales, se procedió con la atención odontológica de los niños, ambos grupos recibieron los mismos tratamientos preventivos: profilaxis e instrucción de higiene oral y la técnica de manejo de conducta que utilizó el especialista fue decir-mostrar-hacer. La atención odontológica tuvo un periodo de duración de 20 minutos, que se dividió en 15 minutos para la profilaxis y los 5 minutos restantes para la instrucción de higiene oral, y estuvo a cargo de un odontólogo especialista en pacientes con necesidades especiales. Asimismo, para la atención se utilizó como fondo musical “Las cuatro estaciones” (versión original) de Vivaldi, la cual fue reproducida por un equipo de sonido digital de tamaño 997W x 142H mm y de marca iHome Ih16 a la mitad de su

potencial de volumen y del minuto 0 al 15. El fondo musical se reprodujo a una distancia de dos metros del niño y desde el mismo momento en el que ingresa al consultorio odontológico hasta 5 minutos antes de que el dentista finalice con el tratamiento. Posteriormente, se volvió a tomar los valores de la FC, PA, así como también la ansiedad dental como en la etapa 2 y 3.

Por último, en la etapa 5, los datos fueron registrados en una hoja de cálculo en Microsoft Excel para su posterior análisis estadístico.

El análisis de la información se realizó mediante el programa estadístico STATA 14[®]. Para el análisis descriptivo, se obtuvo las medidas estadísticas de tendencia central como media y mediana para las variables numéricas (edad). Asimismo, se obtuvieron las frecuencias para las variables categóricas, las cuales son ansiedad de los padres y niños, comportamiento de los niños, diagnóstico de las necesidades especiales, género y exposición. Para el análisis inferencial, según el resultado de las variables categóricas (ansiedad de los niños y exposición) de la muestra obtenida se utilizó la prueba Chi-cuadrado y para comparar las variables categóricas (expuestos y no expuestos) con las numéricas (PA inicial, PA final, FC inicial y FC final) se utilizó la prueba t de Student con un nivel de significancia de $p \leq 0.05$.

3 CAPÍTULO: RESULTADOS

El presente estudio tuvo por objetivo evaluar la eficacia de la musicoterapia en la reducción de los niveles de ansiedad de 40 niños con necesidades especiales del Centro Ann Sullivan del Perú (CASP) durante una consulta odontológica. Se encontró diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad final en ambos grupos, observándose una proporción mayor de casos con niveles de ansiedad en el grupo no expuesto a musicoterapia a diferencia del grupo expuesto. ($p=0.001$)

En la tabla 1, se encuentran las características generales de la población estudiada. Con respecto a la edad, la media fue de 9.02 ± 2.62 ; y de acuerdo con el género el 45% (18) fueron mujeres y 55% (22) hombres. Con respecto al diagnóstico de las necesidades especiales, el 47.5% (19) poseen Trastorno del Espectro Autista (TEA), 22.5% (9) presentó déficit cognitivo, mientras que el 30% (12) poseen síndrome de Down. En relación con el comportamiento de los niños durante la atención odontológica según la escala de Frankl, el 40% (16) presentó un comportamiento definitivamente positivo (tipo 4), el 52.5% (21) presentó levemente positivo (tipo 3), el 7.5% (3) levemente negativo (tipo 2) y ningún caso presentó definitivamente negativo (tipo 1). En relación con la ansiedad odontológica de los padres según la escala de Corah, el 47.5% (19) presentaron ansiedad leve o nula, 45% (18) ansiedad moderada, el 7.5% (3) ansiedad elevada y ninguno presentó ansiedad severa.

En la tabla 2, se puede observar la comparación de los valores de la presión arterial y frecuencia cardíaca tanto inicial y final de acuerdo al grupo. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en todos los valores de la presión arterial (sístole, $p<0.001$ y diástole, $p=0.007$) y frecuencia cardíaca final ($p=0.001$) en ambos grupos. Los valores de las funciones vitales finales fueron menores en el grupo expuesto en contraste al grupo no expuesto.

En la tabla 3, se puede observar la comparación de la ansiedad inicial y final según el grupo de exposición evaluados mediante la escala de imagen facial. En esta tabla se observa que existe un mayor número de casos de ansiedad leve, leve a moderada y moderada en el grupo no expuesto a diferencia del grupo expuesto, donde solo se encontraron casos de ansiedad leve y de leve a moderada. Finalmente, se encontró diferencias estadísticamente

significativas entre los niveles de ansiedad final en ambos grupos, observándose una proporción mayor de casos con niveles de ansiedad en el grupo no expuesto a musicoterapia. (p=0.001)

Tabla 1
Características generales de la población estudiada

Variables		Frecuencia	
		n	%
Edad de la población de estudio	Años*	9.02	(2.62)
Edad del grupo expuesto (musicoterapia)	Años*	8.55	(2.66)
Edad del grupo no expuesto (control)	Años*	9.5	(2.56)
Género	Femenino	18	45
	Masculino	22	55
Diagnóstico de las habilidades diferentes	TEA	19	47.5
	Déficit cognitivo	9	22.5
	Síndrome de Down	12	30
Comportamiento de los niños durante la atención odontológica (escala de Frankl)	Definitivamente positivo	16	40
	Levemente positivo	21	52.5
	Levemente negativo	3	7.5
	Definitivamente negativo	-	-
Ansiedad odontológica de los padres de la población de estudio (escala de Corah)	Ansiedad leve o nula	19	47.5
	Ansiedad moderada	18	45
	Ansiedad elevada	3	7.5
	Ansiedad severa o fobia	-	-

*Media (D.E)

Tabla 2

Comparación de la presión arterial (PA) y frecuencia cardíaca (FC) inicial y final según el tipo de grupo expuesto o no expuesto a musicoterapia

		Expuestos		No expuestos		
Variables		Media	D.E	Media	D.E	p*
PA inicial	Sístole	108.75	8.56	101.75	8.77	0.014
	Diástole	67.75	7.15	59.20	6.08	<0.001
PA final	Sístole	95.50	6.86	110.15	13.31	0.000
	Diástole	57.75	6.38	66.80	12.67	0.007
FC inicial		72.30	7.18	66.50	9.88	
FC final		63.95	6.12	73.90	11.46	0.001

*Prueba de T-Student

Nivel de significancia estadística, $p < 0.05$

Tabla 3
Comparación de la ansiedad inicial y final según el tipo de grupo expuesto o no
expuesto a musicoterapia (Escala de Imagen Facial)

		Expuesto		No expuesto		
Variables		n	%	n	%	p*
Ansiedad inicial	Ansiedad leve	1	5	3	15	0.543
	Ansiedad leve a moderada	9	45	9	45	
	Ansiedad moderada	10	50	8	40	
	Ansiedad moderada a severa	-	-	-	-	
	Ansiedad severa	-	-	-	-	
Ansiedad Final	Ansiedad leve	16	80	5	25	0.001
	Ansiedad leve a moderada	4	20	8	40	
	Ansiedad moderada	-	-	7	35	
	Ansiedad moderada a severa	-	-	-	-	
	Ansiedad severa	-	-	-	-	

*Prueba de Chi2

Nivel de significancia estadística, $p < 0.05$

4 CAPÍTULO: DISCUSIÓN

El presente estudio tuvo como finalidad evaluar la eficacia de una técnica no farmacológica denominada musicoterapia en la reducción de los niveles de ansiedad en pacientes con habilidades diferentes durante la atención odontológica. Dicha ansiedad fue medida a través de la escala de imagen facial, el registro de las funciones vitales (PA y FC) antes y después de la atención odontológica y también se midió el comportamiento por medio de la escala de Frankl. Se evidenció que los valores de las funciones vitales finales (PA y FC) fueron menores en el grupo expuesto a musicoterapia en comparación del grupo no expuesto. Asimismo, en la ansiedad dental final se obtuvo una proporción menor de casos de niveles de ansiedad en el grupo expuesto en contraste con el grupo no expuesto.

Esta metodología también fue utilizada en los estudios de Gómez y cols⁽¹⁵⁾ en Colombia y de Hernández N⁽¹⁸⁾ en Perú, los cuales coinciden en que la musicoterapia es efectiva en la disminución de la ansiedad en niños con síndrome de Down durante la atención odontológica. Además, otros estudios comprueban la efectividad de la musicoterapia en el Perú como el de Alarco y cols,⁽²⁾ en el cual comparan dos técnicas no farmacológicas (musicoterapia y distracción audiovisual) en el control de la ansiedad antes, durante y después de la atención dental de niños entre 5 y 10 años, concluyendo que existe una reducción de los niveles de ansiedad durante y después de emplear dichas técnicas.

Asimismo, estudios previos⁽²⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁻²²⁾ confirman la efectividad de la musicoterapia en otras áreas de la salud y otras poblaciones⁽³⁰⁾. Uno de estos estudios fue realizado por Sepúlveda y cols⁽¹⁹⁾ en México, quien encontró que con ayuda la musicoterapia se redujo el nivel de ansiedad en pacientes pediátricos con cáncer que reciben quimioterapia ambulatoria. En otro estudio, realizado por Jasemi y cols⁽²⁰⁾ en Irán, compararon un grupo experimental vs un grupo control de pacientes con cáncer donde se concluyó que la musicoterapia es una técnica eficaz siendo un método económico, seguro y fácil, frente a la medicación que puede traer consigo efectos secundarios como debilitamiento de signos vitales, somnolencia, náuseas y vómitos. Por último, el estudio realizado por Minaya⁽²¹⁾ en Perú, obtuvo como resultado que la musicoterapia tiene un efecto positivo en la reducción del dolor durante el trabajo de parto. Por estas razones, se decidió utilizar como técnica no farmacológica la musicoterapia y continuar comprobando su efectividad en pacientes con necesidades especiales con otros diagnósticos.

También existen ensayos controlados randomizados que comprueban la eficacia de la musicoterapia en tratamientos dentales. En India, se comparó un grupo de prueba y un grupo control, donde se obtuvo como resultado que la musicoterapia es eficaz en la disminución de los niveles de ansiedad dental en los pacientes sometidos a extracciones en el grupo de prueba, ya que la música redujo la presión arterial sistólica y frecuencia cardíaca. Además, en el estudio se concluyó que la musicoterapia se puede utilizar como agente ansiolítico para procedimientos dentales estresantes.⁽³⁾ En Italia, se compararon dos grupos durante el tratamiento endodóntico, el primero escuchaba música y el segundo no. Se obtuvo como resultado una disminución de los signos vitales (presión sistólica y diastólica y frecuencia cardíaca) durante y después de la terapia endodóntica en el grupo de pacientes que escuchaba música. Asimismo, en el estudio se concluyó que la musicoterapia es un adyuvante no farmacológico válido para la percepción de ansiedad en las terapias endodónticas.⁽³¹⁾ Finalmente, en Zúrich, se comparó un grupo experimental vs un grupo control antes y después del tratamiento de higiene dental, donde se concluyó que en el grupo de música (experimental) disminuyeron los niveles de ansiedad.⁽³²⁾

En el estudio, se utilizó la música clásica de tipo instrumental barroca, ya que es considerada beneficiosa por los efectos que provoca en la reducción de ansiedad y miedo.⁽²²⁾ La música barroca de compositores como, por ejemplo, Bach, Corelli y Vivaldi, impulsan a las personas a un ambiente de estabilidad, orden, seguridad y en la persona ocasiona un efecto calmante y relajante, lo cual es altamente beneficioso para el estudio o trabajo.⁽²²⁾ Cabe recalcar, que el material de música barroca (Vivaldi) fue utilizado en el estudio de la licenciada Llaccho y cols en el año 2014 en Perú, el cual se denominó "Efectividad de la Musicoterapia en el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 12 años durante el preoperatorio de hernia inguinal"⁽²²⁾ y en el estudio de la odontóloga Paredes y cols en el año 2015 en Venezuela denominado "Efecto de la escucha de Música Barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la Consulta Odontológica",⁽¹⁷⁾ los cuales arrojaron resultados positivos, logrando disminuir la ansiedad. Por lo mencionado anteriormente, se decidió emplear la música clásica barroca de Vivaldi en el estudio.

En el ámbito psicológico, la música (musicoterapia) tiene diversos medios de respuesta en el cuerpo humano como facilitar el desarrollo emocional y afectivo; el ritmo permite el escape de la ansiedad, estimula el sentido del tacto, del oído, facilita la circulación sanguínea, la respiración y los reflejos.⁽¹⁷⁾⁽³³⁻³⁷⁾ Asimismo, la música actúa sobre el sistema nervioso

simpático, es decir, pone en marcha una serie de procesos neurofisiológicos que son regulados por el tálamo, hipotálamo y tronco cerebral, generando respuestas psicofisiológicas que conllevan a la relajación del paciente como son la reducción de la presión arterial (PA) y frecuencia cardíaca (FC). Este ambiente de relajación permite una mejor interacción entre el paciente, el odontólogo y el ambiente donde se encuentran. ⁽¹⁵⁾⁽¹⁹⁾
(38-41)

Así como en los estudios previamente mencionados ⁽²⁾⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁻²²⁾, este estudio también demuestra la eficacia de la musicoterapia no solo en pacientes con síndrome de Down sino con Trastorno de Espectro Autista (TEA) y déficit cognitivo.

En la literatura, no se han encontrado estudios que prueben la eficacia de la musicoterapia en la atención odontológica en pacientes con Trastornos de Espectro Autista (TEA) y déficit cognitivo, pero sí sólo en pacientes con síndrome de Down como el estudio de Gómez y cols ⁽¹⁵⁾ y Hernández ⁽¹⁸⁾. En el estudio de Gómez y cols ⁽¹⁵⁾ se obtuvo como resultado una disminución en los niveles de ansiedad y frecuencia cardíaca (FC) final en el grupo expuesto a musicoterapia, resultados similares a los del presente estudio, donde se logró disminuir la ansiedad y la frecuencia cardíaca (FC). Sin embargo, en el estudio de Gómez y cols ⁽¹⁵⁾ no hubo diferencias estadísticamente significativas en cuanto a los valores de la presión arterial (PA) final a diferencia del presente estudio donde los valores de presión arterial (PA) disminuyeron. Asimismo, los resultados del estudio de Hernández ⁽¹⁸⁾ demostraron que el empleo de la musicoterapia fue eficaz en la reducción de los niveles de ansiedad y frecuencia cardíaca (FC) coincidiendo con lo encontrado en esta investigación. Cabe mencionar, que en el estudio de Hernández ⁽¹⁸⁾ no se evaluó la presión arterial (PA). La presente investigación, al igual que las investigaciones mencionadas comprueban que el empleo de la musicoterapia como una técnica no farmacológica es una alternativa eficaz para mejorar la calidad de servicios odontológicos prestados a poblaciones vulnerables trayendo consigo efectos beneficiosos para la salud del paciente.

Dentro de las limitantes presentadas durante el presente estudio, se encontraron: no se realizó el registro de las funciones vitales a los niños durante la atención odontológica porque se consideró un factor agravante de ansiedad. Sin embargo, nuestros resultados no se vieron afectados debido a que se registraron las funciones vitales inmediatamente después de terminada la atención odontológica, observándose ciertas variaciones de las funciones vitales

en dicho momento. Cabe mencionar, que luego de que la persona enfrenta una situación de estrés o ansiedad los valores de las funciones vitales tienden a incrementar y regresan a su normalidad en un periodo de tiempo de corto plazo luego de retirar el factor estresante. Es por ello que se realizó el registro de las funciones vitales inmediatamente después de que el niño haya sido atendido. Entre otras limitantes tenemos: los profesionales que deseen realizar la investigación y el acceso al centro Ann Sullivan del Perú, ya que si más adelante se quiere reproducir el estudio el acceso al centro no es tan sencillo.

En la actualidad, podemos encontrar diversos estudios de musicoterapia en pacientes con Síndrome de Down, por lo que el presente estudio estuvo orientado a comprobar la efectividad de la musicoterapia en la reducción de ansiedad no solo en niños con síndrome de Down sino también en niños con déficit cognitivo y Trastorno de Espectro Autista (TEA), obteniendo resultados positivos, por lo que se sugiere que se realicen más investigaciones con niños con necesidades especiales de otro tipo y de esta manera, tener alternativas a las técnicas farmacológicas como un método práctico, económico y rápido para la atención de pacientes con necesidades diferentes..

5 CAPÍTULO: CONCLUSIÓN

- El empleo de musicoterapia es eficaz en la reducción de los niveles de ansiedad durante la atención odontológica en pacientes con necesidades especiales.
- La musicoterapia es una alternativa económica, rápida y segura a las técnicas farmacológicas para la realización de determinados tratamientos odontológicos en pacientes con necesidades especiales.
- El manejo de técnicas no farmacológicas como la musicoterapia no sólo ha sido demostrado en otros países, también existen estudios realizados en Perú que demuestran sus beneficios en diferentes campos de la salud.

6 REFERENCIAS

- 1.- Rodríguez H. Tratamiento farmacológicos y no farmacológicos para la ansiedad al tratamiento estomatológico. *Rev. Cubana Estomatol.* 2016; 53 (4): 277-290.
- 2.- 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. *Rev. ALOP.* 2017; 7 (1):16-24.
- 3.- Packyanathan J, Lakshmanan R, Jayashri P. Effect of music therapy on anxiety levels on patient undergoing dental extractions. *J Family Med Prim Care.*2019; 8 (12): 3854-3860.
- 4.- Al-Namankany A, De Souza M, Ashley P. Evidence - based dentistry: analysis of dental anxiety scales of children. *Br Dent J.* 2012 Mar 9; 212 (5): 219-222.
- 5.- Ledesma K, Villavicencio E. Ansiedad y miedo ante el tratamiento odontológico en niños.OACTIVA. 2017; 2(1): 69-78.
- 6.-Ranjan C, Khijmatgar S, Chowdhury A, Harding S, Lynch E, Gootveld M. Dental anxiety in first - and final- year Indian dental students. *BDJ Open.* 2019; 5(15): 2-9.
- 7.- Moola S, Pearson A, Hagger C. Effectiveness of music interventions on dental anxiety in paediatric and adult patients: a systematic review. *JBIC Libr Syst Rev.* 2011; 9(18):588-630.
- 8.- Cianetti S, Lombardo G, Lupatelli E, Pagano S, Abraha I, Montedori A, et al. Dental fear/anxiety among children and adolescents. A systematic review. *Eur J Paediatr Dent.*2017; 18 (2): 121-130.
- 9.- Heneche M, Montero C, Cáceres A, Luces O. Prevalencia de Caries Dental en niños con necesidades especiales. *Ciencia Odont.* 2015; 12(2): 86-94.
- 10.- Rodríguez K, Peña M, Clavería R, Vallejo G, García R. Salud bucal en pacientes con Síndrome de Down según actitud de sus tutores legales. *MEDISAN.* 2017; 21(7):842.
- 11.- Rueda M, Isidro L. Estado de salud bucodental de niños con capacidades especiales del Centro de Atención Múltiple No. 4. *Horizonte sanitario.* 2014; 13(3): 233-237.

- 12.- Gómez N, Giraldo K, Gutiérrez J, Jiménez P, Giraldo M. Manejo odontológico de pacientes en condición de discapacidad. *Rev. CES Odont* 2017; 30(2): 23-36.
- 13.- Areias C, Pereira ML, Pérez-Mongiovi D, Macho V, Coelho A, Andrade D. et al. Enfoque clínico de niños con Síndrome de Down en el consultorio dental. *Av Odontoestomatol*. 2014;30(6): 307-313.
- 14.- Tirado L, Díaz S, Ramos K. Salud bucal en escolares con Síndrome de Down en Cartagena (Colombia). *Rev Clin Med Fam*. 2015; 8(2): 110-118.
- 15.- Gómez R, Durán L, Cabra L, Pinzón C, Rodríguez N. Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con Síndrome de Down. *Hacia promoci. Salud*. 2012; 17 (2): 13-24.
- 16.- Ríos M, Herrera A, Rojas G. Ansiedad dental: Evaluación y tratamiento. *Av Odontoestomatol*. 2014; 30 (1): 39-46.
- 17.- Paredes V, Morales O, Coronado J, Díaz N. Efecto de la escucha de Música Barroca sobre la ansiedad de niños que acuden a la Consulta Odontológica. *Ciencia Odont*. 2015;12(2): 107-121.
- 18.- Hernández N. Musicoterapia para el control de la ansiedad en los tratamientos odontológicos en niños con Síndrome de Down [Tesis]. Perú: Universidad Científica del Sur. Facultad de Ciencias de la Salud; 2015.
- 19.- Sepúlveda A, Herrera O, Jaramillo L, Anaya E. La musicoterapia para disminuir la ansiedad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2014 Jun 10; 52 (2): 50-54.
- 20.- Jasemi M, Aazami S, Esmaili R. The Effects of Music Therapy on Anxiety and Depression of Cancer Patients. *Indian J Palliat Care*. 2016 Oct-Dec; 22(4): 455-458.
- 21.- Minaya Manrique M. Efecto de la musicoterapia durante el trabajo de parto en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante abril-junio 2015 [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de medicina; 2015.

- 22.- Llaccho Quichca M. Efectividad de la musicoterapia en el nivel de ansiedad de los pacientes de 9 a 12 años durante el preoperatorio de hernia inguinal [Tesis]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Facultad de enfermería; 2014.
- 23.- Centro Ann Sullivan del Perú. Perú: CASP [citado 21 nov 2019]. Disponible en: <http://www.annsullivanperu.org/Principal.php>
- 24.- Humphris G, Dyer T, Robinson P. The modified dental anxiety scale: UK general public population norms in 2008 with further psychometrics and effects of age. BMC Oral Health. 2010; 208 (2): 71.
- 25.- Buchanan H, Niven N. Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. Int J Paediatr Dent. 2002; 12: 47-52.
- 26.- Krishnappa S, Srinath S, Vishwanath SK, Bhardwaj P, Singh R. Evaluation of facial image scale and Venham picture test used to assess dental anxiety in children. JLAPHD. 2013; 11(3): 31-35.
- 27.- Kotsanos N, Arhakis A, Coolidge T. Parental presence versus absence in the dental operatory: a technique to manage the uncooperative child dental patient. Eur J Paediatr Dent. 2018 Feb ;19(2):237-241.
- 28- Pinto B, Gulfo R. Asentimiento y consentimiento informado en pediatría: aspectos bioéticos y jurídicos en el contexto colombiano. Rev.Colomb.Bioet. 2013; 18(1):144-165.
- 29.- Fonseca L, Sanchis C. Análisis comparativo entre las distintas escalas de valoración del comportamiento, ansiedad y miedo dental en odontopediatría. TERAPEÍA 5.2013 Jul; 81-95.
- 30.- Morales L. Musicoterapia y medicina: Musicoterapia en el ámbito hospitalario. Rev. Hosp. Ital. B.Aires. 2012; 33(1): 10-12.
- 31.- Di Nasso L, Nizzardo A, Pace R, Pierleoni F, Pagavino G, Giuliani V. Influences of 432 Hz Music on the Perception of Anxiety during Endodontic Treatment: A Randomized Controlled Clinical Trial. J Endod. 2016; 42(9): 1-6.

- 32.- Thoma M, Zemp M, Kreienbuhl L, Hofer D, Schmidlin P, Attin T. Effects of Music Listening on Pre- treatment Anxiety and Stress Levels in a Dental Hygiene Recall Population. *Int J Behav Med.* 2015; 22 (4): 498-505.
- 33.- Miranda M, Hazard S, Miranda P. La musicoterapia como una herramienta terapéutica en medicina. *Rev Chil Neuro-Psiquiat.* 2017; 55 (4): 266-277.
- 34.- Bradt J, Teague A. Music interventions for dental anxiety. *Oral Dis.* 2018; 24(3): 300-306.
- 35.- Mosquera I. Influencia de la música en las emociones: una breve revisión. *Realitas.* 2013; 1(2): 34-38.
- 36.- Alves M, Bezerra A, Alcántara G, Freire M, Da Cunha G, Peres P, et al. Uso de la música en el control de la ansiedad en clínicas externas de cabeza y cuello: ensayo clínico aleatorizado. *Rev Esc Enferm USP.* 2015; 51: 1-8.
- 37.-Sanjuán M. Intervenciones musicales para la ansiedad odontológica en pacientes pediátricos y adultos. *Best Practice.* 2015; 9(2).
- 38.- Custodio N, Cano M. Efectos de la música sobre las funciones cognitivas. *Rev Neuropsiquiatr.* 2017; 80 (1): 61-71.
- 39.- Nieto R. Efectos de la musicoterapia sobre el nivel de ansiedad del adulto cardiópata sometido a resonancia magnética. *Enferm Universitaria.* 2017;14(2):88-96.
- 40.- Bancalari L, Oliva P. 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.
- 41.- Abrahan V, Justel N. La improvisación musical. Una mirada compartida entre la musicoterapia y las neurociencias. *Psicogente.* 2015; 18(34), 372-384.

7 ANEXOS

Anexo 1

Solicitud de aprobación del Comité de Ética de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas para ejecutar el estudio

<p>FCS/240-11-18</p> <p>Chorrillos, 16 de Noviembre de 2018</p> <p>Alumnos Antonella Otero Larnia Lizeth Ramos Guerrero Alumnos de la Carrera de Odontología Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Presente.-</p> <p><u>PI117-17: Eficacia de la Musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños con Habilidades Diferentes durante la atención Odontológica.</u></p> <p>Estimado(s) investigador(es):</p> <p>Hemos recibido el protocolo de investigación, y los documentos de soporte, los cuales han sido revisados en detalle. Luego de esta revisión, el Comité de Ética e Investigación (CEI) de la Facultad de Ciencias de la Salud ha determinado que este proyecto está APROBADO y pueden proceder con su ejecución.</p> <p>Los investigadores deben de informar al Comité sobre cualquier cambio en el protocolo posterior a este dictamen. Del mismo modo, ante la aparición de cualquier evento o efecto –previsible o no- que comprometa la integridad y bienestar de las unidades de estudio, los investigadores o a su equipo de investigación durante el curso de la implementación, estos deben de ser también informados inmediatamente a este comité. El comité se reserva el derecho de supervisar de manera inopinada la progresión de la investigación en cualquier momento y bajo cualquier modalidad. Nos permitimos recordar a los investigadores que la ejecución de un proyecto de investigación sin una aprobación ética vigente es una grave falta la cual puede ser sancionada con el cierre definitivo del estudio e imposibilidad de utilizar cualquier dato recolectado o generado en el mismo.</p> <p>Esta aprobación tiene una duración de 18 meses a partir de la fecha de esta carta, la que puede ser renovada de ser requerido por los investigadores.</p> <p>Sin otro particular, quedo de usted.</p> <p>Atentamente.</p> <p> </p> <p>Dr. Rodrigo Bondon Herz Presidente de Comité de Ética Facultad de Ciencias de la Salud</p>	UPC Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Avenida Alameda San Marcos cuadra 2 Chorrillos Lima 9 - Perú 7541 313 3333 www.upc.edu.pe etica@upc.edu.pe
---	--

Anexo 2

Solicitud de permiso al Centro Ann Sullivan del Perú para ejecutar la investigación

Lima, 05 de setiembre de 2018

Estimada señora: Liliana Mayo Ortega
Directora General y fundadora del Centro Ann Sullivan del Perú

Presente.

Por medio de la presente me dirijo a Ud. Para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a los estudiantes Antonella Otero Larnia, DNI 71336567, con código de alumno u201410588 y Lizeth Ramos Guerrero, DNI 72704477, con código de alumno u201416696, quienes son alumnos de la Carrera de Odontología y por razones de realizar su trabajo de investigación titulado "EFICACIA DE LA MUSICOTERAPIA EN LA REDUCCIÓN DE LA ANSIEDAD DENTAL EN NIÑOS CON HABILIDADES DIFERENTES DURANTE LA ATENCIÓN ODONTOLÓGICA" necesitarán tener acceso a los niños con habilidades diferentes (Síndrome de Down, autismo y retardo mental) del centro que tengan un rango de edad entre los 5 y 12 años, para lo cual se les entregará un consentimiento a cada padre de familia y un asentimiento informado a los escolares, los cuales sólo serán evaluados si lo desean.

Sin otro en particular, quedo de Ud.

Dr. Francisco Pardo Bancalari
Director de la carrera de Odontología
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas

Juan Carlos Stoll Martínez
Director Ejecutivo
Campus Villa

Anexo 3

Documento de Consentimiento Informado para los padres y/o tutores de los Niños con Habilidades Diferentes y que se les invita a participar en la investigación “Eficacia de la Musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños con Habilidades Diferentes durante la atención Odontológica”

Nombre de las Investigadoras Principales: Antonella Otero y Lizeth Ramos.

Nombre de la Organización: Centro Ann Sullivan del Perú.

PARTE I: Información

1.1 Introducción

Somos Antonella Otero Larnia y Lizeth Ramos Guerrero, alumnas del noveno de ciclo de la carrera de Odontología de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, estamos realizando un proyecto de investigación sobre **“Eficacia de la Musicoterapia para la reducción de la ansiedad en niños con Habilidades Diferentes durante la atención Odontológica”** en los que participarán los niños con diagnóstico de Síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista y Déficit Cognitivo del Centro Ann Sullivan del Perú (CASP).

Le vamos a proporcionar información y nos gustaría invitar a su menor hijo(a) a participar de la investigación. No tiene que decidir hoy si su hijo(a) puede participar o no en esta investigación. Antes de decidir, usted puede hablar con alguien que se sienta cómodo sobre la investigación.

Puede que en la explicación de la investigación haya algunas palabras que no entienda. Por favor, nos detiene para poder explicarle. Si tiene preguntas más tarde, puede preguntar a las investigadoras, al odontólogo especialista, a miembros del equipo o escribirnos a nuestro e-mail: Antonella Otero (e-mail: u201410588@upc.edu.pe) y Lizeth Ramos (e-mail: u201416696@upc.edu.pe).

1.2 Propósito

Se puede observar en la actualidad, que se encuentran muchas dificultades durante la atención odontológica de pacientes niños con Habilidades diferentes, pues presentan diversas formas de reaccionar ante un nuevo estímulo, siendo la causa principal la ansiedad que produce el asistir a una consulta odontológica. La mayoría de profesionales de la salud optan como solución la sedación, sin tomar en consideración que existen otras alternativas para el manejo de estos pacientes.

Por este motivo, proponemos este trabajo de investigación con el objetivo de evaluar la eficacia de una técnica no farmacológica como es el caso de la Musicoterapia como alternativa para reducir el nivel de ansiedad que produce la atención dental en los niños con Habilidades Diferentes, los cuales son Síndrome de Down, el Trastorno del Espectro Autista y el Déficit Cognitivo.

1.3 Tipo de Intervención de Investigación

Esta investigación incluirá un “grupo control”, el cual no será expuesto a la música y se evaluará su ansiedad antes y después del tratamiento odontológico, con ayuda de una enfermera que se encargará de medir la frecuencia cardíaca y presión arterial y con ayuda de una psicóloga que evaluará la ansiedad por medio de la Escala de Imagen Facial. Esta escala se mide enseñándoles a los niños unas caritas que va desde una carita feliz hasta una carita triste, esto reflejará cómo se siente el niño y se determinará el grado de ansiedad que presenta. Lo mismo se realizará con el “grupo expuesto”, el cual sí será expuesto a la música. El fondo musical que se utilizará se llama “Las cuatro estaciones de Vivaldi”, el cual se reproducirá en un equipo de sonido desde que el niño ingresa al consultorio hasta 5 minutos antes que culmine el procedimiento.

La razón por la que usted ha sido seleccionado para participar:

Estamos invitando a todos los niños con diagnóstico de Síndrome de Down, Trastorno del Espectro Autista y Déficit Cognitivo que pertenezcan al Centro Ann Sullivan del Perú para participar de la investigación cuyo nombre es **“Eficacia de la Musicoterapia para la reducción de la ansiedad en niños con Habilidades Diferentes durante la atención Odontológica”**

1.4 Procedimientos y Protocolo

En la investigación vamos a comparar dos grupos de niños, un grupo va a ser expuesto a Musicoterapia y el otro no expuesto. Los grupos van a ser seleccionados al azar por medio de una cajita forrada de negro, en el cual vamos a colocar en 20 papelitos “Si” y en los otros 20 papelitos “No” para saber si su menor hijo(a) va a ser expuesto o no a la Musicoterapia.

Se evaluará el nivel de ansiedad midiendo la frecuencia cardíaca, presión arterial y aplicación de la Escala de Imagen Facial y después de la atención dental. La frecuencia cardíaca será tomada por la enfermera, ella colocará su dedo índice y medio sobre la muñeca del paciente y obtendrá el valor de los latidos del corazón por minuto. También, se encargará de tomar la presión arterial esto lo realizará mediante un dispositivo llamado tensiómetro. Este dispositivo tiene un manguito que se colocará alrededor del brazo, el manguito se infla rápidamente, por lo que el paciente sentirá un poco de presión en el brazo. Luego, se abrirá ligeramente la válvula del manguito, cuando se escuche el sonido de la sangre, la enfermera registrará la presión sistólica y cuando el sonido se detiene, se registrará la presión diastólica. La psicóloga, evaluará la ansiedad mediante la Escala analógica de caras, ella les enseñará una serie de caritas, desde una carita feliz hasta una carita llorando, esto reflejará cómo se siente el niño y se determinará el grado de ansiedad que presenta.

Además, la psicóloga evaluará el nivel de ansiedad de los padres antes de la atención dental a su menor hijo(a). Esta evaluación la realizará mediante un test (Escala Modificada de Corah), el cual consta de 5 preguntas. De acuerdo a la respuesta marcada, se obtendrá un puntaje, con ese puntaje se determinará si presenta ansiedad leve o nula, moderada, elevada o severa. También, la psicóloga evaluará el comportamiento de los niños durante su atención odontológica, para lo cual, los procedimientos realizados durante la atención odontológica serán filmados, para su posterior evaluación por parte de la psicóloga y determinará si su comportamiento es definitivamente negativo, levemente negativo, definitivamente positivo o levemente positivo.

1.4.1 Descripción del Proceso

La frecuencia cardíaca será determinada por una enfermera al igual que la presión arterial. La presión arterial será evaluada por medio de un tensiómetro antes y después que el niño haya sido atendido. Además, la psicóloga evaluará el nivel de ansiedad de los niños por medio de la Escala de Imagen Facial antes y después de la atención odontológica, su comportamiento será evaluado mediante la Escala de Frankl durante su atención odontológica, para lo cual, los procedimientos realizados durante la atención odontológica serán filmados, para su posterior evaluación por parte de la psicóloga. Los tratamientos odontológicos preventivos a realizar serán profilaxis e instrucción de higiene oral.

La escala consta de cuatro categorías, las cuales son Definitivamente Positivo, Levemente Positivo, Levemente Negativo y Definitivamente Negativo. Definitivamente Positivo, tiene como características: Cooperación del paciente, buena comunicación, motivación e interés por el tratamiento y relajación y control de las extremidades. Levemente Positivo, tiene como características: Acepta el tratamiento de manera cautelosa, llanto esporádico, es reservado, se puede establecer comunicación verbal y fluctúa fácilmente entre levemente negativo y levemente positivo.

En el caso de Levemente negativo, tiene como características: Rechaza el tratamiento, movimientos leves de las extremidades, comportamiento tímido y acepta y acata algunas órdenes. Definitivamente Negativo, tiene como características: Rechaza el tratamiento, llanto intenso, movimientos fuertes de las extremidades y no es posible la comunicación verbal.

El nivel de ansiedad de los padres será medido a través de la Escala modificada de Corah antes de la atención odontológica de su hijo. Se evaluará el nivel de ansiedad de los padres, debido a que si ellos presentan ansiedad, esta puede repercutir de manera negativa en el comportamiento de los niños durante su atención odontológica. Esta Escala consta de 5 ítems, que va desde “no ansioso” hasta “extremadamente ansioso”. Esta modificación, incluye una pregunta sobre el anestésico local, lo cual muchas veces es el foco de ansiedad para algunos pacientes.

Asimismo, para la sesión se utilizará como fondo musical “Las cuatro estaciones de Vivaldi” (versión original), la cual será reproducida por un equipo de sonido ni bien el niño ingrese al consultorio odontológico hasta 5 minutos antes de que el dentista finalice con el tratamiento preventivo. En el estudio, utilizaremos la música clásica, principalmente la música instrumental barroca, ya que es considerada como beneficiosa por los efectos que provoca en la reducción de ansiedad y miedo. La música barroca de músicos como por ejemplo, Bach, Corelli y Vivaldi, impulsan a las personas a un ambiente de estabilidad, orden, seguridad y en la persona ocasiona un efecto calmante y relajante, lo cual es altamente beneficioso para el estudio o trabajo.

La enfermera tomará la presión arterial con el tensiómetro y la frecuencia cardíaca antes y después que el niño haya sido atendido. Asimismo, la psicóloga registrará la ansiedad de los padres con la Escala modificada de Corah antes de la consulta, la ansiedad de los niños con la Escala analógica de caras y su comportamiento con la Escala de Frankl durante su atención odontológica. Por lo tanto, los datos obtenidos por la enfermera y psicóloga serán registrados en la tabla de recolección de datos.

De igual manera, la atención odontológica, es decir, los tratamientos preventivos que se realizarán consisten en una profilaxis e instrucción de higiene oral, los cuales estarán a cargo de un Odontólogo especialista y con experiencia en el manejo de estos pacientes para ambos grupos. La profilaxis es una limpieza dental que consiste en la remoción de placa bacteriana y cálculo alrededor de los dientes con ayuda de unos instrumentos manuales no invasivos. La instrucción de higiene oral, la llevaremos a cabo con ayuda de una maqueta de dientes grande, con el cual le enseñaremos al niño la correcta manera de cepillarse los dientes.

La investigación se realizará un día a la semana en 10 citas siguiendo el orden de lista por apellidos que tendrán a cargo las Investigadoras. Cabe recalcar que cada niño será evaluado solo una vez. En la primera cita, se evaluarán los 4 primeros niños de la lista donde al azar serán expuestos o no expuestos a Musicoterapia. Es decir, en cada cita se evaluarán 4 niños, siguiendo el orden de lista, hasta completar la evaluación de los 30 niños.

La evaluación se realizará en una instalación cerrada brindada por el Centro Ann Sullivan, en el cual se encontrará el sillón dental, el equipo de sonido y todo lo necesario para que el profesional Odontólogo realice la profilaxis e instrucción de higiene oral, quién debe de ser amigable con los niños y sólo se le dirá que a 20 niños se les hará escuchar una música clásica y a los otros 20 no. Las investigadoras se encargarán de llevar a los niños, de regresarlos con sus padres, de poner y apagar la música en los momentos ya mencionados.

La enfermera se encontrará fuera de la habitación al igual que la psicóloga, para la evaluación correspondiente, ambas no tendrán conocimiento de qué niños serán y no serán expuestos a la Musicoterapia.

La aleatorización se realizará al azar en cada cita a cargo de las investigadoras. En cada una de las citas, las investigadoras, tendrán una cajita forrada de color negro, en la cual se introducirá 40 papelitos, 20 papelitos dirán “Sí” que serán los niños expuestos a la Musicoterapia y los 20 papelitos restantes dirán “No”, por lo tanto, no serán expuestos a Musicoterapia. Una de las investigadoras sacará uno de los papelitos minutos antes de que cada niño ingrese a su atención odontológica, de esta manera conoceremos cuáles serán los niños expuestos a Musicoterapia y cuales no serán expuestos a Musicoterapia, momentos previos a su consulta.

1.4.2 Duración

La investigación durará seis meses aproximadamente. Durante este tiempo será necesario que asista con su hijo(a) al CASP solo un día determinado previamente, por 20 minutos aproximadamente. Al finalizar los dos meses, se finalizará la investigación.

1.4.3 Efectos Secundarios

En el caso de que su menor hijo(a) se incomode o llore durante la atención dental pararemos el procedimiento y será llevado con su madre, padre o tutor acompañado de una de las evaluadoras.

1.4.4 Riesgos

No existen posibilidades de riesgo durante el procedimiento odontológico, puesto que no se realizarán tratamientos invasivos que impliquen el uso de anestesia. El uso del tensiómetro puede ser incómodo para el paciente pero no es doloroso y no implica riesgos.

1.4.5 Beneficios

Si su menor hijo participa en esta investigación, se realizará profilaxis e instrucción de higiene oral sin costo alguno. Además, su participación nos ayudará a encontrar una respuesta a la pregunta de investigación.

1.4.6 Confidencialidad

Se garantiza la absoluta confidencialidad de los resultados. Nosotras no compartiremos la identidad de aquellas personas que participen en la investigación. La información que vamos a recoger mediante este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted y su menor hijo(a) que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla. Cualquier información acerca de su menor hijo(a) tendrá una codificación en vez de su nombre. Solo los investigadores sabrán cuál es su codificación y se mantendrá la información encerrada en cabina con llave. No será compartida ni entregada a nadie.

.1.4.7 Compartiendo los resultados

El conocimiento que obtengamos por realizar esta investigación se compartirá con usted antes de que se haga disponible al público. No se compartirá información confidencial. Después, se publicarán los resultados para que otras personas interesadas puedan aprender de nuestra investigación.

1.5 Derecho a negarse o retirarse

Usted no tiene por qué formar parte en esta investigación si no desea hacerlo. Puede dejar de participar en la investigación en cualquier momento que desee. Es su elección y todos sus derechos serán respetados.

1.6 A quién contactar

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactar a cualquiera de las siguientes personas: Antonella Otero (979054322, u201410588@upc.edu.pe) y Lizeth Ramos (923457892, u201416696@upc.edu.pe)

Ésta propuesta ha sido revisada y aprobada por el Comité de Ética e Investigación de la UPC, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación.

Si usted desea averiguar más sobre este Comité, contacte a la Dirección de Investigación de la UPC.

PARTE II: Formulario de Conocimiento.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente formar parte de esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirar a mi menor hijo(a) de la investigación en cualquier momento.

Nombre del Padre, madre o tutor _____

Documento de Identificación del Padre, madre o tutor _____

Firma del Padre, madre o tutor _____

Fecha (día/mes/año) _____

Si es analfabeto

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del testigo _____

Huella dactilar del paciente _____

Documento de identificación del investigador _____

Firma del testigo _____

Fecha (día/mes/año) _____

He leído con exactitud o he sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante y el individuo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente.

Nombre del Investigador: _____

Firma del Investigador _____

Fecha (Día/mes/año) _____

Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado ____ (iniciales del investigador/asistente)

Anexo 4

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA GRUPO EXPUESTO A MUSICOTERAPIA

Una persona te preguntará algunas cosas antes de que te vea el dentista y te enseñará 5 caritas y tú elegirás con cuál de las caritas te sientes identificado. Otra persona, se encargará de colocar un manguito alrededor de tu bracito para tomar unas medidas, sentirás un poco de presión, pero no dolor, lo hará antes y después que veas al dentista. Después, te llevará al dentista, él te va a revisar tus dientecitos con un espejo y los va a limpiar. También, te enseñará a cepillarte los dientes de una manera correcta con una boca súper grande, la cual tú podrás cepillar y tendrás una bonita música de fondo.

☐

*El entrevistador colocará un check en la casilla de arriba si el niño ha entendido lo que se le ha explicado, para lo cual le realizará preguntas sencillas, en caso contrario colocará un aspa y no formará parte del estudio.

Codificación del niño: _____

Fecha: __/__/__

Nombre del entrevistador: _____

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA GRUPO NO EXPUESTO A MUSICOTERAPIA

Una persona te preguntará algunas cosas antes de que te vea el dentista y te enseñará 5 caritas y tú elegirás con cuál de las caritas te sientes identificado. Otra persona, se encargará de colocar un manguito alrededor de tu bracito para tomar unas medidas, sentirás un poco de presión, pero no dolor, lo hará antes y después que veas al dentista. Después, te llevará al dentista, él te va a revisar tus dientecitos con un espejo y los va a limpiar. También, te enseñará a cepillarte los dientes de una manera correcta con una boca súper grande, la cual tú podrás cepillar.

*El entrevistador colocará un check en la casilla de arriba si el niño ha entendido lo que se le ha explicado, para lo cual le realizará preguntas sencillas, en caso contrario colocará un aspa y no formará parte del estudio.

Codificación del niño: _____

Fecha: __/__/__

Nombre del entrevistador: _____