Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud de la **TESIS** cuyo título es:

"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA Y LA AROMATERAPIA EN EL NIVEL DE ANSIEDAD DURANTE LA CONSULTA ODONTOPEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA"

Presentado por:

JIMÉNEZ PALOMINO YULIANA DEL ROSARIO

De la MAESTRÍA EN ODONTOLOGÍA.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 0%.

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 21 de julio de 2026.

Atentamente

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
ESCUELA DE POSGRADO
Dr. MARIO GUSTAVO REYES MEJIA
DIRECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Escuela de Posgrado

Maestría en Odontología

TESIS

"EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA Y LA AROMATERAPIA EN EL NIVEL DE ANSIEDAD DURANTE LA CONSULTA ODONTOPEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA"

Línea de investigación:

Salud Pública y Conservación del medio ambiente

PRESENTADA POR:

CD. Yuliana del Rosario Jiménez Palomino

GRADO A OBTENER: MAESTRO

ASESOR:

DRA. CECILIA GUILIANA SOLANO GARCÍA

Ica, Perú

2026

DEDICATORIA

A Dios, mi roca eterna, por guiarme en cada paso de este viaje académico y darme la fuerza para perseverar.

A mis queridos padres, por su sacrificio, su apoyo incondicional y por ser mi mayor inspiración; este logro es reflejo de su amor y sus enseñanzas.

A mi esposo, quien ha sido mi ancla en los momentos difíciles y mi alegría en los buenos; gracias por tu paciencia, tu amor y por ser la fuerza que me impulsa a seguir.

A mi querida hermana, por ser mi compañera de vida, por tu apoyo moral y tus palabras de aliento que nunca me han faltado.

AGRADECIMIENTOS

Mi sincero agradecimiento a quienes contribuyeron con la realización de esta tesis.

A mi familia, por su respaldo constante, su paciencia y el cariño con el que me acompañaron durante todo este proceso. Gracias por darme fuerzas en momentos difíciles y por motivarme a seguir adelante.

A mis profesores y, de manera especial, a mi asesora, por su orientación, dedicación y observaciones oportunas, que fueron esenciales para la culminación de este trabajo.

INDICE

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTOS iii

Indice de tablas vi

Indice de graficos ..... ….vii

Resumen viii

Abstract ix

1. INTRODUCCIÓN 1

1.1. Descripción de la situación problemática 2

1.2. Justificación 8

Objetivo General: 9

Objetivos Específicos: 9

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA 11

2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación 11

2.1.1. Tipo de investigación 11

2.1.2. Nivel de la investigación: 11

2.1.3. Diseño de estudio: 11

2.2. Población y muestra materia de investigación 12

2.2.1. Población: 12

2.2.2. Muestra: 12

Criterios de inclusión: 12

Criterios de exclusión: 12

2.3. Variable de estudio 12

2.4. Técnicas de recolección de datos 13

III. RESULTADOS 16

IV. DISCUSIÓN 24

V. CONCLUSIONES 30

VI. RECOMENDACIONES 31

VII. Referencias Bibliográficas 32

VIII. ANEXOS 38

8.1. Instrumentos de recolección de información 38

8.2. Consentimiento Informado 39

8.3. Asentimiento Informado 40

8.4. Operacionalización de variables 41

8.5. Matriz de Consistencia 42

8.6. Galería fotográfica 43

Índice de tablas

Tabla 1. Nivel de ansiedad inicial según escala FIS. 16

Tabla 2. Distribución de niveles de ansiedad inicial por grupo 17

Tabla 3. Musicoterapia: Cambios pre y post intervención 18

Tabla 4. Aromaterapia: Cambios pre y post intervención 19

Tabla 5. Género como variable moderadora en la reducción de la ansiedad 20

Tabla 6. Comparación del cambio de ansiedad (Mann–Whitney U) 21

Índice de gráficos

Gráfico 1. Nivel de ansiedad inicial según escala FIS 16

Gráfico 2. Distribución de niveles de ansiedad inicial por grupo 17

Gráfico 3. Musicoterapia: Cambios pre y post intervención..... 18

Gráfico 4. Aromaterapia: Cambios pre y post intervención..... 19

Gráfico 5. Género como variable moderadora en la reducción de la ansiedad 20

Gráfico 6. Comparación del cambio de ansiedad (Mann–Whitney U). 21

Gráfico 7. Reducción de ansiedad por género según intervención 22

Resumen

Este estudio planteó de objetivo comparar la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción de la ansiedad en niños de 4 a 10 años durante su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. De método cuasi experimental, transversal y prospectivo, se conformó por una muestra de 60 niños distribuidos en tres grupos: control, musicoterapia y aromaterapia.

El nivel de ansiedad se evaluó mediante la escala Facial Image Scale (FIS) antes y después de cada intervención. En los hallazgos se encontró que la ansiedad inicial fue elevada en los tres grupos, con medias entre 4.10 y 4.25 (moderada a severa). Tras la intervención, la musicoterapia redujo significativamente el puntaje FIS de 4.10 a 1.95 ($\Delta = 2.15$), mientras que la aromaterapia disminuyó el puntaje de 4.20 a 2.45 ($\Delta = 1.75$). Ambas reducciones fueron estadísticamente significativas según la prueba de Wilcoxon ($p < 0.001$).

La comparación entre intervenciones mediante la prueba U de Mann–Whitney evidenció una mayor reducción de la ansiedad en el grupo de musicoterapia en comparación con el de aromaterapia; no obstante, dicha diferencia no alcanzó significancia estadística ($p = 0.086$). Según el análisis por género, tanto niños como niñas respondieron favorablemente a ambas intervenciones, sin observarse diferencias en la variación pre–post.

Se concluye que tanto la musicoterapia como la aromaterapia son intervenciones efectivas para la disminución de la ansiedad en la atención de odontopediatría. La musicoterapia mostró una mayor reducción, aunque sin diferencia estadísticamente significativa. Estos hallazgos respaldan el uso de ambas como estrategias complementarias en la consulta dental.

Palabras clave: ansiedad dental, musicoterapia, aromaterapia, niños, odontopediatría, FIS.

Abstract

The study aimed to compare the effectiveness of music therapy and aromatherapy in reducing anxiety among children aged 4 to 10 years during their first pediatric dental visit at the Hospital Regional de Ica. Using a quasi-experimental, cross-sectional, and prospective design, the study included a sample of 60 children divided into three groups: control, music therapy, and aromatherapy.

Anxiety levels were assessed using the Facial Image Scale (FIS) before and after each intervention. The findings revealed that baseline anxiety was high in all three groups, with mean scores ranging from 4.10 to 4.25 (moderate to severe). After the intervention, music therapy significantly reduced the FIS score from 4.10 to 1.95 ($\Delta = 2.15$), while aromatherapy reduced the score from 4.20 to 2.45 ($\Delta = 1.75$). Both reductions were statistically significant according to the Wilcoxon test ($p < 0.001$).

The comparison between interventions using the Mann–Whitney U test showed a greater reduction in anxiety in the music therapy group compared with the aromatherapy group; however, this difference did not reach statistical significance ($p = 0.086$). According to the gender-based analysis, both boys and girls responded favorably to both interventions, with no differences observed in the pre–post change.

It is concluded that both music therapy and aromatherapy are effective interventions for reducing anxiety during pediatric dental care. Music therapy showed a greater reduction, although without a statistically significant difference. These findings support the use of both as complementary strategies in the dental setting.

Keywords: dental anxiety, music therapy, aromatherapy, children, pediatric dentistry, FIS

1. INTRODUCCIÓN

La ansiedad/miedo dental en niños es una problemática habitual y clínicamente relevante, porque puede dificultar la cooperación, prolongar los procedimientos y favorecer la evitación de la atención odontológica[1]. La evidencia internacional muestra que aproximadamente un tercio de los niños pequeños presenta miedo/ansiedad dental, y que la falta de experiencia previa de visita dental se asocia con mayor probabilidad de ansiedad; la prevalencia global de ansiedad dental sigue siendo considerable, especialmente en edades más tempranas[2].

Ante este escenario, se han estudiado estrategias no farmacológicas de bajo costo y fácil aplicación para reducir ansiedad dental pediátrica, destacando intervenciones sensoriales como la música y la aromaterapia. En el caso de la música, revisiones y metaanálisis reportan efectos favorables sobre ansiedad, aunque con heterogeneidad y calidad variable; además, parte de la evidencia sugiere mejores resultados cuando la música es elegida por el paciente y cuando se estandarizan escalas de medición[3].

En cuanto a la aromaterapia, existen ensayos clínicos en población pediátrica con resultados positivos (por ejemplo, inhalación de lavanda antes de procedimientos), pero la evidencia no siempre es consistente en todos los contextos (p. ej., salas de espera y diferentes diseños ambientales), por lo que se recomienda continuar investigando con diseños rigurosos y comparaciones directas[4]. En conjunto, este panorama respalda la pertinencia de comparar, en un contexto clínico real y en primera consulta odontopediátrica, la efectividad de musicoterapia y aromaterapia para reducir la ansiedad de los niños durante la atencion[5].

1.1. Descripción de la situación problemática

La ansiedad infantil durante la consulta odontológica representa una problemática frecuente y de gran relevancia clínica, puesto que influye en el comportamiento del niño, obstaculiza la comunicación con el profesional y puede ocasionar que los tratamientos se aplacen o no se completen adecuadamente. A nivel mundial, la ansiedad dental en niños presenta una prevalencia importante y su magnitud varía en función de la edad, la cultura y el método empleado para su evaluación; en ese sentido, una revisión sistemática con metaanálisis ha confirmado que se trata de un fenómeno habitual en la población pediátrica[6]. En los niños más pequeños, la ansiedad tiende a presentarse con mayor intensidad durante la primera visita odontológica, debido a lo desconocido que les resulta el entorno, lo cual incrementa las dificultades en el manejo de su conducta[7].

El manejo conductual en odontopediatría debe entenderse como un proceso continuo que, en primera instancia, prioriza el uso de técnicas no farmacológicas sustentadas en la comunicación y la preparación previa a la consulta. A ello se suman estrategias como la distracción y la desensibilización, así como la posibilidad de implementar entornos odontológicos con adecuaciones sensoriales para pacientes con ansiedad o con necesidades especiales[8].

En el Perú, esta problemática se ve intensificada por la elevada carga de enfermedades bucales en la población escolar. El Ministerio de Salud ha reportado altas prevalencias de caries en niños y escolares, situación que incrementa la demanda de atención odontológica desde edades tempranas[9,10]. Esta alta demanda de atención, cuando se combina con ansiedad dental (especialmente en la primera consulta), favorece experiencias negativas, rechazo al tratamiento y continuidad del círculo "dolor-miedo-evitación".

Asimismo, existe evidencia de un limitado acceso y utilización de los servicios odontológicos en la población infantil. Un análisis nacional basado en la ENDES 2019 señaló que de los niños menores de 12 años, aproximadamente el 31 % acudió a servicios odontológicos en los seis meses previos, observándose diferencias relacionadas con el lugar de residencia, el ámbito geográfico y las condiciones socioeconómicas y del cuidador, lo que evidencia la presencia de brechas en el acceso y en la oportunidad de atención[11].

En la región Ica, la ansiedad dental infantil se manifiesta desde la primera consulta odontopediátrica. En Chincha, se ha reportado una asociación entre el comportamiento del niño y la ansiedad de los padres durante esa visita inicial, lo que confirma que esta problemática

también está presente en la población preescolar local y no se limita únicamente a reportes internacionales[12]. Asimismo, en Ica se ha estudiado académicamente el abordaje de la ansiedad dental en pacientes pediátricos mediante intervenciones sensoriales, como la aromaterapia y la musicoterapia, lo que evidencia un interés regional en el uso de alternativas sencillas y seguras[13]. Sin embargo, pese a esta evidencia local y a resultados favorables descritos por ensayos clínicos en otros contextos (musicoterapia/aromaterapia con reducción de ansiedad y cambios en signos vitales), persiste una brecha en Ica: debido a la escasez de estudios comparativos realizados en hospitales de referencia, enfocados específicamente en la primera consulta en odontopediatría y con mediciones estandarizadas antes y después de la intervención, que permitan respaldar la elaboración de protocolos regionales de bajo costo basados en evidencia científica.

En consecuencia, se formula el siguiente problema de investigación: ¿Existen diferencias significativas en la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia para reducir el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica?

Como antecedentes tomamos lo siguiente:

La musicoterapia y la aromaterapia han sido estudiadas como alternativas para reducir la ansiedad dental en niños durante la atención odontológica. La evidencia disponible sugiere que ambas intervenciones pueden ser efectivas, aunque aún existen limitaciones relacionadas con la calidad de los estudios realizados.

La aromaterapia, en particular mediante el uso de aceites esenciales como la lavanda, ha evidenciado efectos favorables en la disminución de la ansiedad y del dolor en niños sometidos a procedimientos dentales. Un ensayo clínico aleatorizado mostró que la inhalación de aceite de lavanda antes de una extracción dentaria reduce de manera significativa tanto la ansiedad como el dolor, además de contribuir a la disminución de la presión arterial y la frecuencia cardíaca[4].

Otros estudios han señalado que la vaporización de aceites esenciales puede contribuir a disminuir la ansiedad en los pacientes que acuden a la consulta odontológica, observándose un efecto más notorio en el sexo femenino, tanto cuando se emplea de manera aislada como en combinación con otras técnicas[14].

En relación con la musicoterapia, un metaanálisis realizado en Taiwán sobre ensayos clínicos controlados evidenció que esta intervención puede reducir significativamente la ansiedad dental durante procedimientos invasivos tanto en niños como en adultos. En dicho estudio, el puntaje de ansiedad fue considerado como desenlace principal, estimándose los efectos mediante un modelo de efectos aleatorios y la diferencia de medias estandarizada, además de incluir subanálisis según

la edad, la preferencia en la selección musical y el estilo de música empleado. Sin embargo, se observó que la musicoterapia fue más eficaz en adultos que en niños, y que la música elegida por el propio paciente generó un efecto ansiolítico mayor en comparación con aquella seleccionada por el investigador[3]. Otro metaanálisis evidenció igualmente que la musicoterapia contribuye a reducir el estrés y la ansiedad antes de los tratamientos odontológicos, mostrando un efecto significativo en la población infantil[15].

Asimismo, se analizaron las técnicas básicas de manejo del comportamiento en odontología pediátrica en niños de 12 años, evaluándose la ansiedad desde una perspectiva tanto objetiva como subjetiva. Los hallazgos indicaron que el método aplicado debe considerar la personalidad del paciente y la participación activa de los padres. Del mismo modo, se observó que la música contribuye a disminuir la frecuencia cardíaca, lo que sugiere un efecto ansiolítico[16].

Un análisis sistemático bibliográfico referente a investigaciones de intervenciones orientadas a optimizar la experiencia de espera de los pacientes en contextos de cuidado médico, concluyó que la efectividad de la aromaterapia no fue definitiva, y que existe un impacto más significativo en el paciente en un entorno con un diseño interior más cuidadoso de las zonas de espera. Asimismo, señaló que un diseño interior más cuidado en las áreas de espera genera un impacto más favorable en el paciente. Del mismo modo, no se encontró evidencia suficiente que permita confirmar la eficacia de las oportunidades de juego para niños, las distracciones mediáticas y la música en la disminución de la ansiedad previa a la realización de procedimientos médicos[17].

Además, una investigación iraní comparó la música y los cuentos en audio como métodos de distracción auditiva para niños, sin encontrar diferencias significativas en la disminución de la ansiedad y el dolor. Este hallazgo sugiere que ambas estrategias pueden ser utilizadas por los odontólogos como recursos útiles para distraer a los pacientes pediátricos[18].

Investigadores brasileños realizaron una revisión bibliográfica sobre la eficacia de la musicoterapia, la aromaterapia y la hipnosis como estrategias para el manejo conductual en odontología. Los hallazgos mostraron que la inhalación de fragancias produce un efecto ansiolítico y mejora el estado de ánimo, por lo que constituye una de las técnicas más utilizadas. Por su parte, la hipnoterapia favorece la relajación del paciente y facilita su disposición frente al tratamiento, mientras que la musicoterapia actúa sobre el sistema nervioso autónomo. En conjunto, todas estas estrategias evidenciaron efectos favorables al contribuir al alivio del dolor, la disminución de la ansiedad y un mayor estado de relajación, lo que respalda su eficacia[19].

Otro estudio realizado en Tailandia demostró la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la disminución del miedo y ansiedad al odontólogo en niños. Empleó un ensayo en el que se compararon, antes y después de la intervención, los cambios en el miedo y ansiedad dental, así como en diversos parámetros fisiológicos. Se halló que el grupo control presentó un incremento

en la frecuencia cardíaca; el grupo sometido a musicoterapia evidenció una disminución de la ansiedad y de la presión arterial sistólica; el grupo de aromaterapia mostró un incremento en la saturación de oxígeno; y el grupo que recibió ambas intervenciones presentó reducción del miedo y ansiedad dental, de la frecuencia cardíaca y presión arterial sistólica y diastólica, además del incremento en la saturación de oxígeno. En ese sentido, se concluyó que la aplicación combinada de ambas técnicas produjo un efecto más significativo que el uso de una sola intervención[20.]

Además, en un ensayo controlado aleatorizado se analizó la utilidad de la aromaterapia y la musicoterapia sobre el miedo y ansiedad dental en niños durante la aplicación de selladores de fosas y fisuras. Se evidenció que ambas técnicas sensoriales contribuyen a disminuir la ansiedad y el temor en los pacientes pediátricos, siendo su efecto más favorable cuando se aplican de manera combinada[21]

Igualmente, en Cuba se evaluó el impacto de la musicoterapia durante la atención dental. Al comparar una primera atención sin música con una segunda atención con música, se determinó que esta intervención produjo un efecto significativo en los pacientes, al disminuir e incluso eliminar el temor y las sensaciones desagradables durante el tratamiento estomatológico[22].

Investigadores brasileños estudiaron el rol de la música como recurso de distracción en niños con ansiedad antes de una intervención quirúrgica bajo anestesia local. No se evidenciaron diferencias significativas en los niveles de ansiedad del grupo que recibió esta intervención. No obstante, los autores señalaron la necesidad de realizar nuevas investigaciones con muestras más representativas[23].

En otros estudios también se analizó el efecto de la musicoterapia y la aromaterapia y en distintos ámbitos de la medicina, como la reducción de la ansiedad durante exámenes de resonancia magnética. No se demostraron diferencias significativas entre ambas intervenciones en relación con la ansiedad ni con la sensación de confort[24]. De igual manera, en el ámbito quirúrgico se ha encontrado que las intervenciones musicales pueden reducir de forma considerable el dolor postoperatorio, así como los niveles de ansiedad y estrés asociados a los procedimientos quirúrgicos[25]. Asimismo, en el ámbito de la oncología pediátrica, la musicoterapia ha demostrado resultados beneficiosos en la reducción del dolor y la ansiedad[26]. La musicoterapia aplicada en pacientes con fibrosis quística ha evidenciado que puede incorporarse de manera eficaz como complemento de la fisioterapia torácica, mejorando la percepción del tiempo y el disfrute durante el tratamiento, lo que podría contribuir a una menor utilización de recursos sanitarios[27]. Además, en niños gravemente enfermos, la musicoterapia ha manifestado ser una intervención útil que potencia la analgesia durante los cuidados diarios básicos, al reducir el dolor y contribuir a la estabilización de indicadores vitales como la frecuencia cardíaca[28].

Asimismo, las investigaciones han evidenciado que la musicoterapia es efectiva como soporte terapéutico para trastornos clínicos, pero también es importante valorar los impactos de la musicoterapia en la comunicación lingüística y las destrezas sociales en niños con trastorno del espectro autista (TEA), evidenciando la mejora en ambos ámbitos[29]. En el ámbito de la neonatología, la musicoterapia ha sido utilizada con la finalidad de favorecer el desarrollo neurofisiológico de los recién nacidos prematuros y reducir el estrés de los padres. No obstante, los resultados relacionados con la interacción madre-hijo y la ansiedad parental no siempre han mostrado diferencias significativas[30-32]. Además, en niños con TEA, se ha comprobado que la musicoterapia es más eficaz que simplemente escuchar música para aliviar los síntomas del autismo[33].

Asimismo, la musicoterapia ha sido estudiada como una estrategia para el control del dolor en niños, evidenciándose una disminución significativa en la intensidad del dolor, así como mejoras en indicadores vitales como la frecuencia cardíaca y la saturación de oxígeno[34]. En niños con enfermedades crónicas, la musicoterapia ha evidenciado un efecto favorable sobre los indicadores vitales durante su estancia hospitalaria[35].

La aromaterapia ha sido investigada principalmente como una intervención complementaria para el manejo del dolor, la ansiedad y otros síntomas asociados a procedimientos médicos o a determinadas condiciones de salud. Por ejemplo, se ha demostrado que la inhalación de aceite de lavanda contribuye a disminuir el dolor y la ansiedad en niños durante la atención sanitaria[36]. En otro estudio, se evidenció que la aromaterapia basada en aceites esenciales de menta y limón resulta eficaz para el control de las náuseas y los vómitos en niños con leucemia sometidos a quimioterapia[37].

En Egipto se determinó la utilidad de la aromaterapia por inhalación con manzanilla, lavanda y menta piperita para reducir la ansiedad en niños. Emplearon un ensayo clínico aleatorizado con 100 niños de 6 a 9 años que recibían terapia pulpar, asignados al azar a 4 grupos iguales: un grupo control (sin inhalación de aceite esencial) y tres grupos experimentales (lavanda, manzanilla o menta piperita). Se registraron antes y después del tratamiento la saturación de oxígeno (pulsioxímetro), la frecuencia del pulso (latidos/minuto) y la ansiedad dental (escala de emojis animados. Como resultado, se concluyó que la manzanilla disminuye la ansiedad en niños de forma comparable a la lavanda, mientras que la menta piperita también reduce la ansiedad, pero con un efecto menor[38].

En términos generales, la evidencia disponible considera a la aromaterapia como una intervención segura y accesible que puede complementar el tratamiento médico convencional en pediatría. No obstante, se requiere que futuras investigaciones, con diseños metodológicos más rigurosos y medidas de resultado validadas, permitan confirmar estos hallazgos[39].

Otro estudio evaluó la eficacia de la aromaterapia con aceite esencial de lavanda–neroli combinado con música de fondo para la reducción del dolor y ansiedad dental en niños durante la administración de anestesia. La ansiedad y el dolor fueron medidos antes y después del procedimiento, encontrándose que esta combinación constituye una técnica no farmacológica útil y segura para el manejo de la ansiedad dental infantil, aunque no evidenció diferencias significativas en el control del dolor[40]. Asimismo, se determinó que la aromaterapia podría contribuir a la disminución de parámetros fisiológicos asociados a la ansiedad, así como de los puntajes psicométricos, el dolor y variables relacionadas con el estado de ánimo, la alerta y la calma; además, sus efectos serían comparables a los de la música en la reducción de la ansiedad dental[41].

En India se comparó la eficacia de la aromaterapia con aceite esencial de naranja y la distracción musical en el control de la ansiedad de pacientes pediátricos ansiosos durante la atención odontológica. Antes y después del procedimiento se evaluó la ansiedad con la prueba de imágenes de Venham y la FIS, Asimismo, se registraron parámetros fisiológicos como la frecuencia del pulso, la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno. Los hallazgos evidenciaron que ambas intervenciones resultaron efectivas para disminuir la ansiedad dental en niños, aunque la musicoterapia mostró una leve mayor eficacia. En consecuencia, se concluyó que tanto la aromaterapia como la distracción musical pueden aplicarse de forma individual o combinada en la práctica odontopediátrica[42].

En otro estudio se evaluó la eficacia de la aromaterapia con lavanda y naranja dulce para reducir la ansiedad dental y el dolor en niños durante la administración de anestesia local, utilizando para ello un nebulizador o un inhalador. Los resultados mostraron que la lavanda fue eficaz en la disminución de la ansiedad dental infantil, mientras que la naranja dulce evidenció un efecto principalmente orientado a la reducción del dolor, según el autorreporte de los propios niños[43].

A nivel nacional, se ha investigado en pacientes adultos sometidos a tratamientos odontológicos, la relación entre la musicoterapia y la ansiedad, encontrándose que esta intervención produce un efecto favorable al reducir el nivel de ansiedad en dicho grupo[44]. Asimismo, en la capital se llevó a cabo una investigación sobre la eficacia de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad dental en niños, evidenciándose que la música produce un efecto favorable al disminuir la ansiedad en los pacientes pediátricos[45]. Del mismo modo, otra investigación incluyó a pacientes

con discapacidad y evidenció que la musicoterapia es eficaz para reducir la ansiedad dental en personas con síndrome de Down, trastorno del espectro autista (TEA) y déficit cognitivo durante la atención odontológica[46].

En relación con la aromaterapia a nivel nacional, se han desarrollado diversas investigaciones orientadas a demostrar que su uso contribuye a disminuir la ansiedad en niños durante la atención dental. Por ejemplo, se ha evidenciado que la aplicación de esencias de manzanilla y lavanda favorece la reducción de la ansiedad en el contexto odontopediátrico[47], y que provoca una reducción considerable de los signos vitales[48].

Asimismo, a nivel local**,** no se hallaron investigaciones análogas.

1.2. Justificación

La ansiedad dental infantil es un problema constante en odontopediatría y suele intensificarse en la primera consulta, cuando el niño se enfrenta por primera vez a un entorno desconocido (instrumental, ruidos, olores y expectativa de dolor), lo que puede dificultar el manejo de conducta, prolongar el tiempo de atención clínica y afectar la calidad del servicio brindado. En el Hospital Regional de Ica, disponer de estrategias simples y seguras que mejoren la experiencia del niño y faciliten la atención resulta especialmente importante, debido a la alta demanda asistencial y a la necesidad de optimizar el flujo de consulta.

Teóricamente, se ha evidenciado que la musicoterapia y la aromaterapia constituyen intervenciones no farmacológicas de bajo costo, de fácil aplicación y, por lo general, bien aceptadas en la población pediátrica. Se indica que ambas pueden contribuir a la reducción de la ansiedad; sin embargo, sus resultados varían según el diseño metodológico, el tipo de procedimiento realizado y el instrumento utilizado para evaluar dicha variable. No obstante, aún es escasa la evidencia comparativa enfocada específicamente en niños de 4 a 10 años durante su primera consulta odontopediátrica en el contexto hospitalario regional como Ica, donde factores culturales, familiares y propios del servicio pueden influir en la respuesta del paciente.

Por ello, a nivel práctico, la comparación de la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia permitirá determinar cuál de estas intervenciones, o en qué magnitud, consigue una mayor reducción de la ansiedad en esta población, aportando evidencia local valiosa para la estandarización de medidas de manejo conductual en el servicio. Asimismo, la evaluación del nivel de ansiedad inicial y de la influencia del género contribuirá a identificar subgrupos con mayor vulnerabilidad y a orientar intervenciones más individualizadas. En consecuencia, los hallazgos se convierten en recomendaciones prácticas dirigidas a mejorar la cooperación del niño,

disminuir el estrés del entorno familiar y del personal de salud, y promover una atención más eficiente y humanizada en el Hospital Regional de Ica.

Esta investigación adopta un diseño cuasiexperimental con mediciones pre intervención y post intervención, en este sentido, el estudio aporta evidencia comparativa, evaluando simultáneamente el efecto de dos intervenciones, aromaterapia y musicoterapia, sobre la ansiedad, controlando el estado inicial de cada participante mediante la medición previa a la intervención. Asimismo, dado que las mediciones se registran en dos momentos distintos en el tiempo, el estudio asume un carácter longitudinal, lo cual permite analizar los cambios producidos antes y después de cada intervención terapéutica.

A nivel social, la ansiedad dental en niños tiene un impacto directo sobre la adherencia al tratamiento odontológico, ya que estos que experimentan altos niveles de ansiedad durante su primera consulta tienden a evitar visitas futuras, lo que genera un deterioro progresivo de su salud oral a lo largo del tiempo. Por ello, intervenir desde la primera consulta con técnicas accesibles y sin efectos secundarios como la musicoterapia y la aromaterapia no solo beneficia al niño en el momento inmediato, sino que puede romper este ciclo familiar y favorecer una actitud positiva y sostenida hacia la atención odontológica. Al desarrollarse en el Hospital Regional de Ica, los resultados sirven para implementar protocolos de atención humanizada en hospitales públicos del país.

Todo esto nos lleva a plantear los siguientes objetivos:

Objetivo General:

- Comparar la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

Objetivos Específicos:

- Evaluar el nivel de ansiedad previo en niños de 4 a 10 años al inicio de su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.
- Determinar el efecto de la musicoterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.
- Determinar el efecto de la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

- Determinar si el género modera la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo, nivel y diseño de investigación.

2.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de carácter prospectivo, ya que la recolección de los datos se llevó a cabo de manera planificada y orientada específicamente al cumplimiento de los objetivos del estudio. Asimismo, corresponde a un diseño longitudinal, debido a que implican la medición de una misma muestra en dos o más momentos temporales, pues permiten observar los cambios producidos de una intervención. En este estudio la variable de interés, es decir, el nivel de ansiedad, se evalúa en dos momentos, antes y después de las intervenciones de musicoterapia y aromaterapia.

Finalmente, el estudio corresponde a un diseño cuasi experimental, dado que se aplicaron intervenciones como la musicoterapia y la aromaterapia con el propósito de evaluar su efecto sobre el nivel de ansiedad. Por los tanto, los participantes no fueron distribuidos aleatoriamente en los grupos de estudio.

2.1.2. Nivel de la investigación:

La presente investigación se ubica en el nivel aplicativo, ya que está dirigida a la implementación de intervenciones concretas, como la musicoterapia y la aromaterapia, en un contexto clínico, con la finalidad de generar evidencia útil para la reducción de la ansiedad en niños durante la primera consulta odontopediátrica.

2.1.3. Diseño de estudio:

El estudio se enmarca en un diseño cuasi experimental de tipo comparativo (tipo pretest–postest con grupo control), ya que busca analizar y contrastar el efecto de dos intervenciones no farmacológicas, la musicoterapia y la aromaterapia, sobre el nivel de ansiedad en niños durante su primera consulta odontopediátrica, en condiciones estandarizadas y sin asignación aleatoria de los participantes.

2.2. Población y muestra materia de investigación

2.2.1. Población:

La población de estudio estuvo constituida por niños de 4 a 10 años que asistieron a su primera consulta odontopediátrica en el Departamento de Odontopediatría del Hospital Regional de Ica. Durante el periodo de ejecución de la investigación, comprendido entre junio y septiembre de 2025, se registró una población total de 71 niños.

2.2.2. Muestra:

Se trabajó con una muestra de 60 participantes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a aquellos pacientes que acudieron a su primera consulta odontopediátrica y cumplieron los criterios de inclusión durante el periodo de estudio. Esta selección respondió a las condiciones reales del entorno clínico del Hospital Regional de Ica, donde el acceso a los participantes estuvo sujeto a la disponibilidad y asistencia durante el período de ejecución comprendido entre junio y septiembre de 2025.

Criterios de inclusión:

- Niños de 4 a 10 años.
- Primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.
- Consentimiento informado firmado por los padres o tutores.

Criterios de exclusión:

- Niños con trastornos cognitivos o del desarrollo diagnosticados que impidan identificar y señalar estímulos visuales simples, imposibilitando su evaluación.
- Niños con alergias conocidas a aceites esenciales (para el grupo de aromaterapia).
- Niños que hayan recibido sedación o medicación ansiolítica antes de la consulta.

2.3. Variable de estudio

- Variable Independiente: Musicoterapia
  Aromaterapia

- Variable Dependiente: Nivel de ansiedad durante la consulta odontológica
- Variable Moderadora: Género

2.4. Técnicas de recolección de datos

Se empleó como técnica la escala de medición subjetiva, la cual permite cuantificar estados internos del participante que no son directamente observables por el investigador. En este caso, la Escala de Imagen Facial (FIS) actúa como instrumento, permitiendo que cada niño exprese su nivel de ansiedad de forma visual y directa durante su primera consulta odontopediátrica. Esta escala emplea una medición de nivel ordinal, compuesta por cinco categorías que van desde ansiedad leve (1) hasta la severa (5). Su validez fue establecida mediante un estudio con 100 niños de 3 a 18 años, en el que se encontró un coeficiente de 0.7, lo que indica una buena validez concurrente del instrumento[49].

Etapas del estudio

El estudio se organiza en cuatro etapas diseñadas para evaluar la ansiedad antes y después de las intervenciones de musicoterapia y aromaterapia, asegurando un proceso ético y sistemático:

1. **Explicación y consentimiento**: Se brindó a los padres o tutores una explicación precisa y clara sobre los objetivos, procedimientos y beneficios del estudio. Posteriormente, se obtuvo su autorización mediante la firma del consentimiento informado. Del mismo modo, se solicitó el asentimiento informado de los niños, adecuándolo al nivel de comprensión de ellos, con el fin de asegurar su participación voluntaria.

2. **Evaluación inicial de la ansiedad:** La primera medición se efectuó inmediatamente antes del inicio de la consulta odontológica y de la aplicación de la intervención correspondiente, ya sea musicoterapia o aromaterapia. Esta evaluación se llevó a cabo en el consultorio, justo después del ingreso del niño y antes de realizar cualquier procedimiento odontológico o intervención terapéutica.

   Ansiedad: Se utiliza la FIS, desarrollada por Buchanan y Niven, validada para niños[49]. La escala incluye cinco expresiones faciales que representan niveles de ansiedad: 1 (extremadamente feliz, ansiedad leve), 2 (feliz, leve a moderada), 3 (indiferente, moderada), 4 (triste, moderada a severa) y 5 (extremadamente triste, severa). Su aplicación toma entre 1 y 2 minutos por niño.

3. **Intervención y consulta odontológica:** Los niños, asignados en tres grupos de 20 participantes cada uno, reciben una de las siguientes intervenciones durante la consulta odontológica:

   Grupo de aromaterapia: En este grupo se utilizó un difusor eléctrico de aromas, de uso común en farmacias. Como agente aromático se emplea aceite esencial de manzanilla, reconocido por sus propiedades ansiolíticas y relajantes, así como por su seguridad en población pediátrica, respaldada por estudios clínicos internacionales. Dicho aceite se diluye en agua en una proporción estandarizada y segura de 3 a 5 gotas por cada 100 ml de agua en el difusor. Esta concentración permite que el aroma sea perceptible y agradable, evitando que resulte irritante o excesivo para los niños y garantizando una aplicación segura. El difusor se enciende 30 minutos antes del ingreso del paciente al consultorio, con la finalidad de que el ambiente alcance una concentración uniforme y estable del aroma. La difusión se mantiene durante toda la atención odontopediátrica en un espacio cerrado, ventilado y de tamaño estándar, a fin de asegurar una adecuada distribución de la fragancia sin saturar el ambiente.

   Grupo de musicoterapia: Se reproduce "Las cuatro estaciones" de Antonio Vivaldi mediante parlantes instalados en el consultorio, a un volumen moderado (15/30), desde el momento en que el niño ingrese al ambiente hasta cinco minutos antes de concluir el tratamiento. La consulta comprende una evaluación oral, procedimientos preventivos como la profilaxis e indicaciones de higiene bucal, todo ello bajo la supervisión de un odontopediatra especializado. Antes de la intervención, se aplica la técnica decir-mostrar-hacer con el propósito de familiarizar a los niños con el entorno y los instrumentos odontológicos, favoreciendo así la generación de confianza.

   Grupo control: No recibe intervención adicional, solo la consulta odontológica estándar.

4. **Evaluación final de la ansiedad:** Inmediatamente luego que concluye la consulta odontológica y la aplicación de la intervención (musicoterapia o aromaterapia), se realizan las siguientes mediciones:

Ansiedad: Se reaplica el FIS para medir el nivel de ansiedad post intervención. Esta segunda medición, realizada en el consultorio al finalizar el procedimiento, permite comparar los cambios en la ansiedad con respecto a la evaluación inicial.

Como reconocimiento, se entrega un pequeño obsequio a cada niño por su participación.

Instrumentos de recolección de información:

a) Ficha de datos generales: Mediante este instrumento se registran los datos personales del participante, así como la aplicación o no de la musicoterapia y el momento en que esta se realiza, ya sea antes o después del tratamiento. Esta información se consigna en la parte superior de la FIS que fue utilizada.
b) FIS: Se utiliza como instrumento de observación, ya que permite identificar el nivel de ansiedad manifestado por los niños de 4 a 10 años atendidos en la Consulta Odontopediátrica del Hospital Regional de Ica. Su aplicación se realiza antes y después del tratamiento, durante la primera consulta odontológica, tanto en el grupo control como en el de estudio.

Técnicas de análisis e interpretación

Los datos recogidos son consignados en una base de datos estructurada en Microsoft Excel y, consecutivamente, fueron procesados mediante el programa SPSS versión 21. Para evaluar los niveles de ansiedad dental antes y después de la intervención, se utilizó la escala FIS.

En el análisis descriptivo, las variables fueron resumidas mediante frecuencias absolutas y relativas, así como medianas, valores máximos y mínimos, según su naturaleza en la escala de medición. Para el análisis inferencial, para evaluar las variaciones en los niveles de ansiedad antes y después de la intervención dentro de cada grupo relacionado (control, musicoterapia y aromaterapia), se utiliza la prueba de Wilcoxon, y para la comparación entre dos grupos independientes, se emplea el test de U de Mann–Whitney.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Nivel de ansiedad inicial según escala FIS.

GRUPO	N	MEDIA	DE	MEDIANA	MÍN	MÁX
CONTROL	20	**4.25**	0.55	4.0	3	5
MUSICOTERAPIA	20	**4.10**	0.64	4.0	3	5
AROMATERAPIA	20	**4.20**	0.41	4.0	4	5

Interpretación: Los resultados descriptivos muestran que los tres grupos presentan un nivel inicial de ansiedad clínicamente relevante, con medianas de 4.0 y medias que oscilan entre 4.10 y 4.25, lo que corresponde a un perfil de ansiedad moderada a severa según la escala FIS. Asimismo, la escasa dispersión observada en las desviaciones estándar (0.41–0.64) indica una mínima variabilidad dentro de cada grupo, evidenciando un comportamiento homogéneo en la respuesta emocional de los pacientes antes del procedimiento odontológico.

Gráfico 1. Nivel de ansiedad inicial según escala FIS

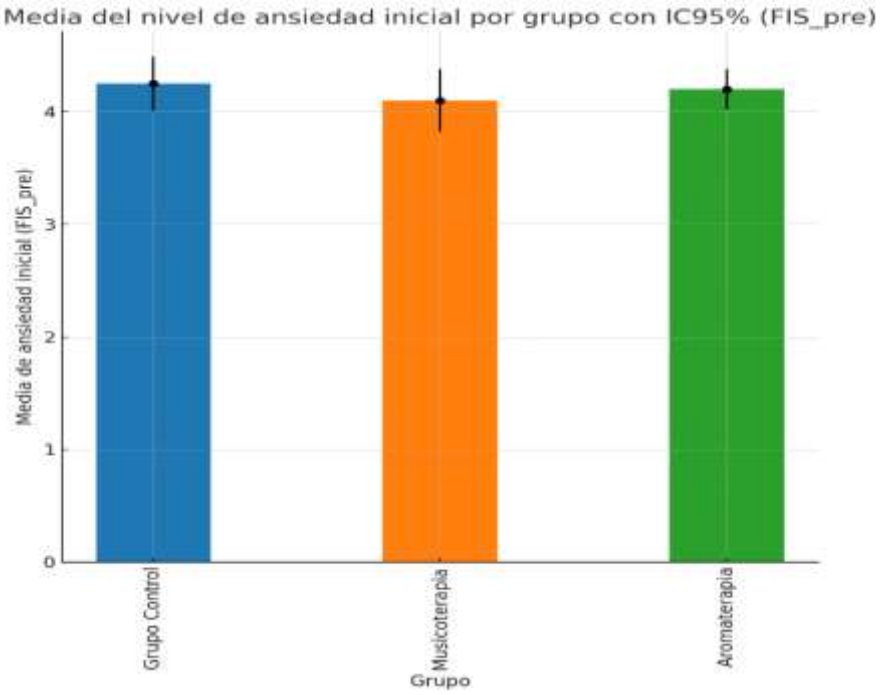


Tabla 2. Distribución de niveles de ansiedad inicial por grupo

NIVEL FIS	CONTROL	MUSICOTERAPIA	AROMATERAPIA	TOTAL
3 (ANSIEDAD MODERADA)	1	3	0	**4**
4 (ANSIEDAD MODERADA A SEVERA)	13	12	16	**41**
5 (ANSIEDAD SEVERA)	6	5	4	**15**
TOTAL	**20**	**20**	**20**	**60**

Interpretación: La mayoría de los niños en los tres grupos presentó niveles iniciales de ansiedad entre 4 y 5 en la escala FIS, correspondientes a ansiedad moderada a severa. El más frecuente fue el nivel 4 en todos los grupos (41 de 60 niños, 68.3%).

El grupo control presentó una proporción ligeramente mayor de ansiedad severa (FIS = 5), mientras que el grupo de aromaterapia concentró el mayor número de niños con ansiedad moderada a severa (FIS = 4). No obstante, los tres grupos mostraron un perfil emocional basal semejante, lo que permite afirmar que las condiciones iniciales de ansiedad eran comparables antes de la aplicación de las intervenciones.

Gráfico 2. Distribución de niveles de ansiedad inicial por grupo

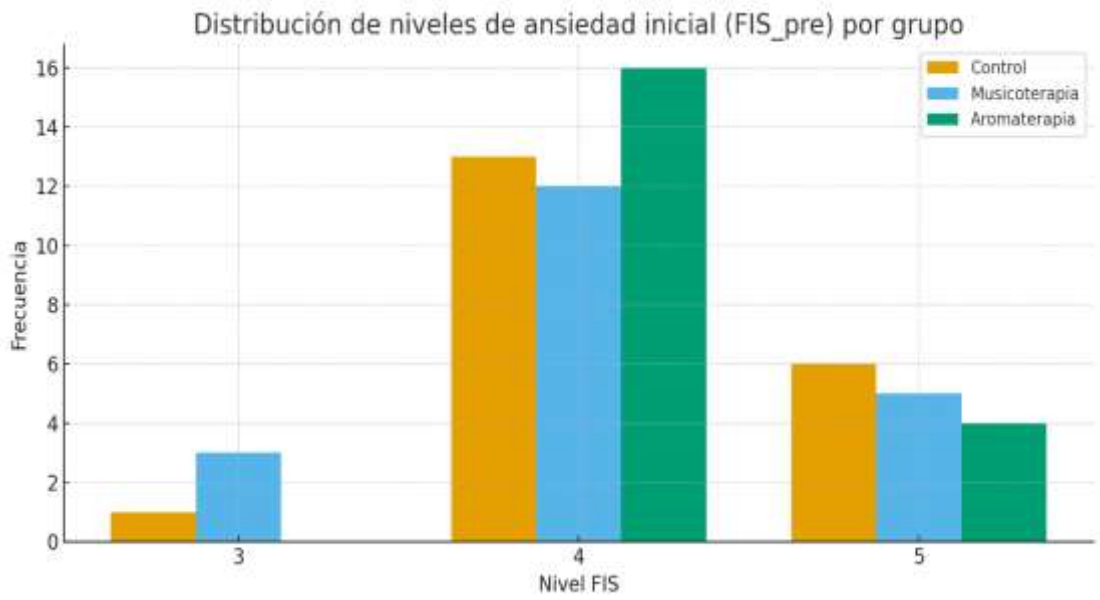


Tabla 3. Musicoterapia: Cambios pre y post intervención

VARIABLE	N	MEDIA	DE	MEDIANA	MÍN	MÁX
FIS_PRE	20	**4.10**	0.64	4.0	3	5
FIS_POST	20	**1.95**	0.69	2.0	1	4
Δ FIS (PRE–POST)	20	**2.15**	0.88	2.0	0	3

Interpretación: Los resultados evidencian una disminución considerable en los niveles de ansiedad después de la aplicación de la musicoterapia. El promedio del puntaje FIS se redujo de 4.10 antes de la intervención a 1.95 después de esta, lo que equivale a una disminución media de 2.15 puntos. Este cambio refleja una transición sostenida desde niveles de ansiedad moderada a severa hacia niveles leves o mínimos en la mayoría de los participantes. De igual manera, la mediana descendió de 4.0 a 2.0, lo que indica que la reducción se presentó de forma homogénea dentro del grupo. Asimismo, el rango posterior a la intervención (1 a 4) confirma que ningún niño mantuvo niveles de ansiedad severa tras recibir musicoterapia. En conjunto, los hallazgos evidencian que la musicoterapia ejerce un efecto ansiolítico significativo, constituyéndose en una intervención eficaz que disminuye la ansiedad durante la primera consulta odontopediátrica.

Gráfico 3. Musicoterapia: Cambios pre y post intervención

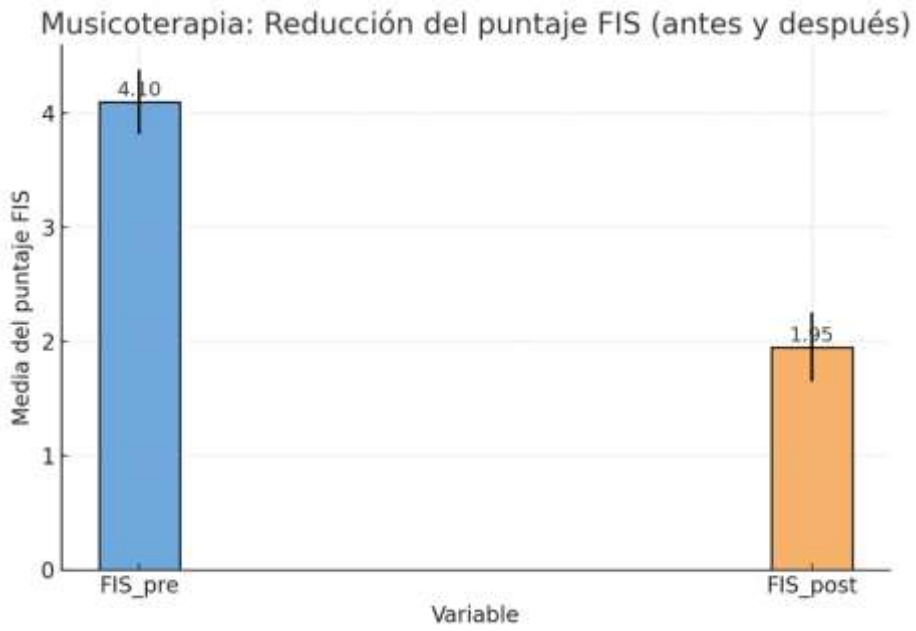


Tabla 4. Aromaterapia: Cambios pre y post intervención

VARIABLE	N	MEDIA	DE	MEDIANA	MÍN	MÁX
FIS_PRE	20	**4.20**	0.41	4.0	4	5
FIS_POST	20	**2.45**	0.94	2.0	1	4
Δ FIS (PRE–POST)	20	**1.75**	0.72	2.0	0	3

Interpretación: La aromaterapia generó que los niveles de ansiedad de los niños, tuviera una disminución significativa durante la primera consulta odontopediátrica. El puntaje promedio de la escala FIS se redujo de 4.20 antes de la intervención a 2.45 después de su aplicación, lo que representa una disminución media de 1.75 puntos. Asimismo, la mediana descendió de 4.0 a 2.0, lo que evidencia que la mayoría de los participantes presentó una mejoría real. Si bien el rango posterior a la intervención mostró una mayor dispersión (DE = 0.94), la tendencia general indica un desplazamiento consistente hacia niveles más bajos de ansiedad. En conjunto, estos resultados demuestran que la aromaterapia tiene un efecto ansiolítico clínicamente relevante, aunque de menor magnitud que la musicoterapia al comparar los valores de Δ FIS.

Gráfico 4. Aromaterapia: Cambios pre y post intervención

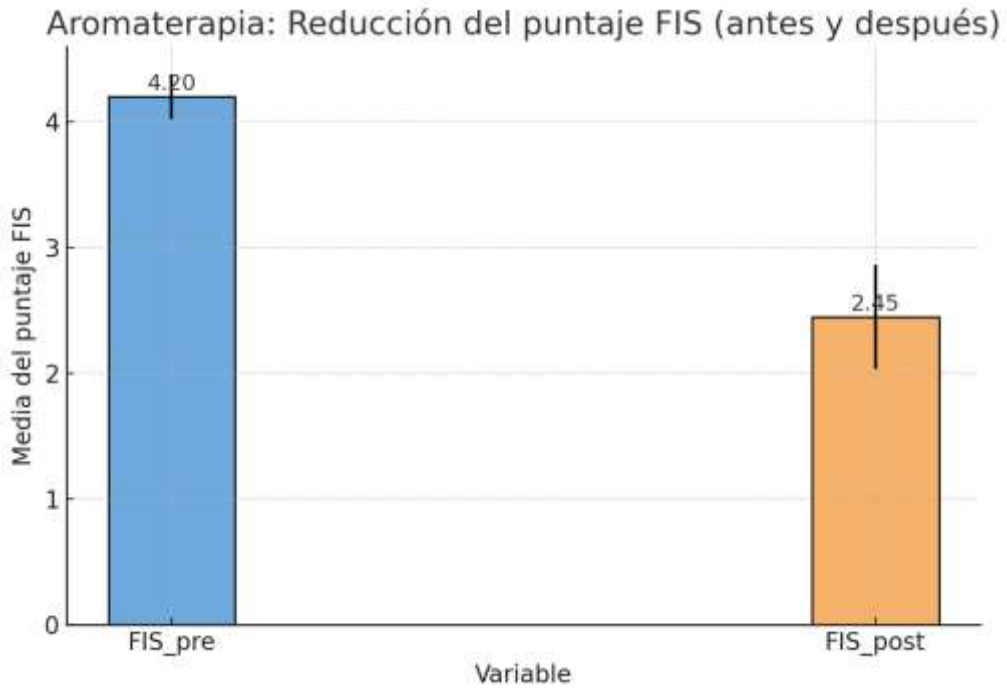


Tabla 5. Género como variable moderadora en la reducción de la ansiedad

INTERVENCIÓN	GÉNERO	N	MEDIA Δ FIS	DE	MEDIANA	MÍN	MÁX
AROMATERAPIA	F	10	**1.70**	0.95	2.0	0	3
AROMATERAPIA	M	10	**1.80**	0.42	2.0	1	2
MUSICOTERAPIA	F	12	**2.17**	0.83	2.0	1	3
MUSICOTERAPIA	M	8	**2.12**	0.99	2.0	0	3

Δ FIS = FIS_pre – FIS_post

Interpretaciòn: Los resultados evidencian que tanto las niñas como los niños presentan reducciones semejantes en los niveles de ansiedad tras aplicar la musicoterapia o la aromaterapia. En ambas intervenciones, la mediana del cambio (2.0 puntos) fue igual entre géneros, lo que sugiere un efecto homogéneo. En el caso de la aromaterapia, los niños mostraron una reducción promedio ligeramente mayor (1.80 frente a 1.70), aunque con una mayor variabilidad en las niñas. Por su parte, en la musicoterapia, las niñas registraron una media de Δ FIS levemente superior (2.17 frente a 2.12); sin embargo, esta diferencia es mínima y no permite inferir un efecto moderador por parte del género.

Gráfico 5. Género como variable moderadora en la reducción de la ansiedad

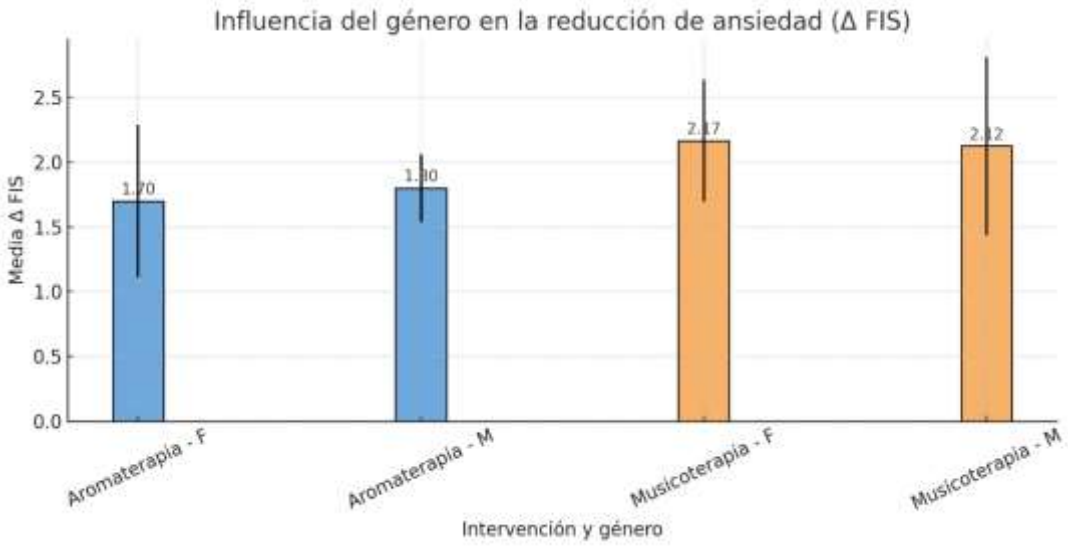


Tabla 6. Comparación del cambio de ansiedad (Mann–Whitney U)

Variable	Grupo más efectivo*	U	Z	p-valor	Interpretación
Δ FIS (pre–post)	Musicoterapia	**259.0**	–1.71	**0.086**	No existe diferencia estadísticamente significativa entre intervenciones

Interpretación: La prueba U de Mann–Whitney evidenció que la magnitud de la reducción de la ansiedad entre la musicoterapia y la aromaterapia, no presentan diferencias estadísticamente significativas (U = 259.0; p = 0.086). Aunque la musicoterapia mostró una disminución promedio mayor en el puntaje FIS (Δ = 2.15) en comparación con la aromaterapia (Δ = 1.75), dicha diferencia no alcanzó significancia estadística. En conjunto, estos hallazgos sugieren que ambas intervenciones producen un efecto ansiolítico similar, sin evidencia estadística suficiente para señalar la superioridad de una sobre la otra.

Gráfico 6. Comparación del cambio de ansiedad (Mann–Whitney U).

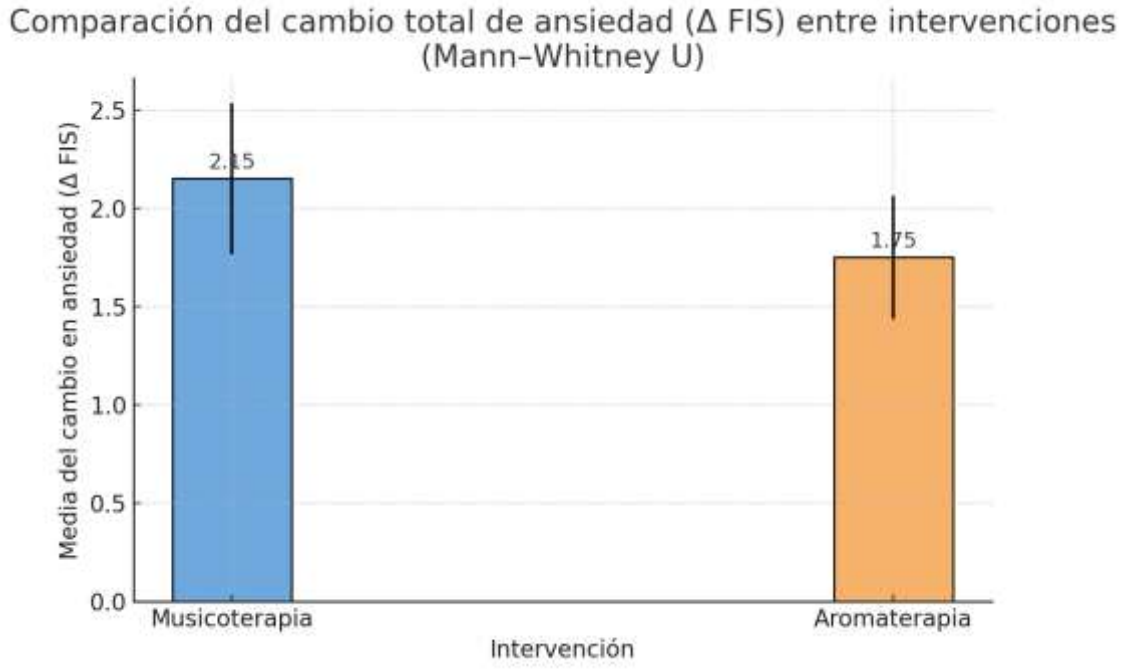
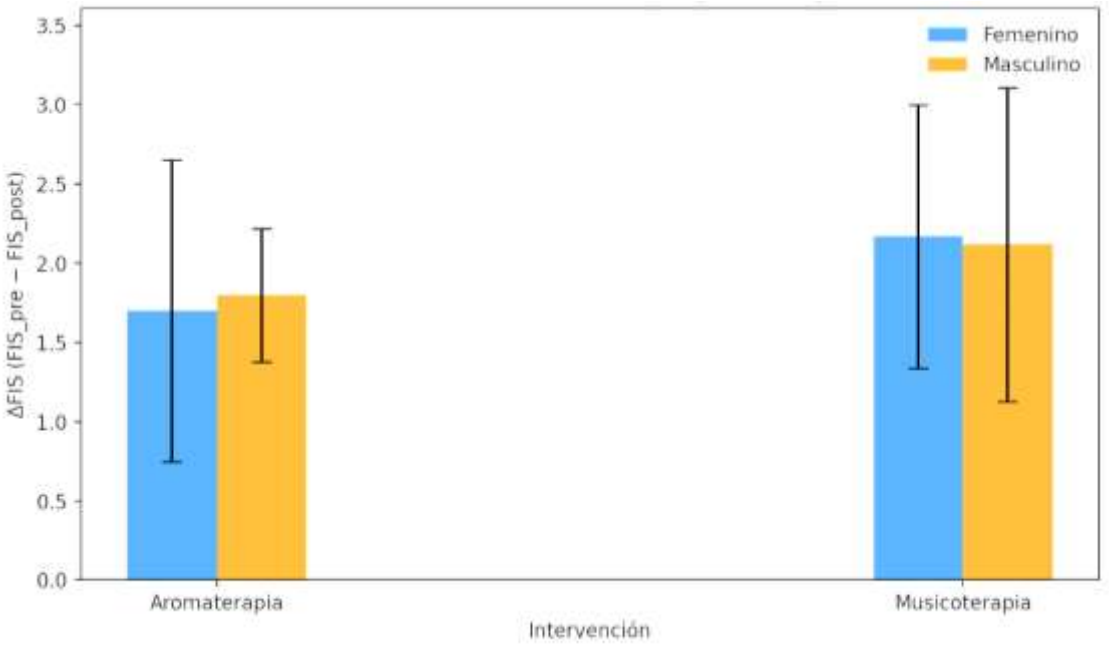


Gráfico 7. Reducción de ansiedad por género según intervención



Interpretación: Se muestra la reducción promedio de ansiedad medida como ΔFIS = FIS_pre − FIS_post en los grupos de aromaterapia y musicoterapia, separada por género (femenino y masculino). Las barras representan la media del ΔFIS, y las barras de error representan la desviación estándar (DE).

El gráfico evidencia que la reducción de la ansiedad (ΔFIS) es muy similar entre niñas y niños dentro de cada intervención, lo que sugiere que el género no modifica de manera relevante la efectividad de la musicoterapia ni de la aromaterapia.

1) Aromaterapia (comparación por género dentro de la intervención)

En el grupo que recibió aromaterapia, las medias de reducción de la ansiedad fueron muy similares entre ambos géneros: 1.70 en niñas y 1.80 en niños. Esto indica que, en términos generales, tanto niñas como niños experimentaron una disminución comparable de la ansiedad con esta intervención. No obstante, la variabilidad fue distinta, ya que la desviación estándar fue mayor en las niñas (0.95) que en los niños (0.42), lo que sugiere una respuesta más heterogénea en el grupo femenino, en cambio, en el masculino la reducción de la ansiedad se dio de manera más uniforme.

2) Musicoterapia (comparación por género dentro de la intervención)

En el grupo de musicoterapia, la reducción promedio de la ansiedad también fue muy similar entre ambos géneros: 2.17 en niñas y 2.12 en niños. Este hallazgo refuerza la idea de que la musicoterapia actúa de manera comparable en niñas y niños. Asimismo, las desviaciones estándar

registradas (0.83 en niñas y 0.99 en niños) evidencian una variabilidad moderada en ambos grupos, aunque sin mostrar un patrón que sugiera una ventaja clara para alguno de los géneros.

3) Comparación general (magnitud del efecto por intervención)

Además, el gráfico permite apreciar que, en ambos géneros, la musicoterapia alcanza una mayor reducción promedio de la ansiedad (aproximadamente 2.1 puntos) en comparación con la aromaterapia (alrededor de 1.7 a 1.8 puntos). Esto sugiere una tendencia hacia un mayor efecto clínico de la musicoterapia; sin embargo, esta diferencia entre intervenciones debe interpretarse en conjunto con el análisis estadístico, dado que en la Tabla 6 no se evidenció significancia estadística.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Distribución estadística de fiabilidad

"En este estudio la ansiedad se evaluó con la Face Image Scale (FIS), instrumento de ítem único; por ello, la consistencia interna (alfa de Cronbach) no es aplicable. La confiabilidad del registro se aseguró mediante la estandarización de la aplicación (instrucciones uniformes, momentos pre y post definidos y evaluadores entrenados), minimizando sesgos de medición."

4.2 Contrastación de hipótesis

Análisis inferencial

Prueba de hipótesis general

Ha: La musicoterapia y la aromaterapia presentan diferencias significativas en su efectividad para reducir el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.
H0: No existen diferencias significativas en la efectividad entre musicoterapia y aromaterapia para reducir el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

Los resultados muestran que ambas intervenciones redujeron la ansiedad, pero la comparación directa del cambio (ΔFIS) mediante Mann–Whitney U indicó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre musicoterapia y aromaterapia ($p = 0.086$). Aunque la musicoterapia evidenció una reducción promedio mayor ($\Delta = 2.15$) respecto a aromaterapia ($\Delta = 1.75$), esta diferencia no alcanzó significancia, lo cual puede explicarse por el tamaño muestral reducido (20 por grupo) y por la naturaleza cuasi-experimental de la asignación (grupos conformados según atención).

Interpretación: Con $p = 0.086 > 0.05$, no se rechaza H0; es decir, no hay evidencia estadística suficiente para afirmar que una intervención sea superior a la otra. En consecuencia, no se acepta Ha en términos estadísticos, aunque existe una tendencia favorable a musicoterapia en magnitud de cambio.

Pruebas de hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H1: Los niños de 4 a 10 años presentan un nivel de ansiedad elevado previo al inicio de su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

H0: Los niños de 4 a 10 años no presentan un nivel de ansiedad elevado previo al inicio de su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

Observando la Tabla 1 y Tabla 2, los tres grupos iniciaron con ansiedad clínicamente relevante (medianas = 4.0; medias entre 4.10 y 4.25), predominando FIS 4–5 (68.3% en FIS=4 y 25% en FIS=5). Este patrón confirma que la primera consulta se asocia a una respuesta emocional elevada, probablemente por la novedad del entorno odontológico, la expectativa de dolor y la incertidumbre del procedimiento, hallazgo coherente con la literatura que describe mayor ansiedad en contextos de primera experiencia dental.

Interpretación: La evidencia descriptiva confirma un nivel basal moderado a severo de ansiedad en la muestra, por lo que se apoya H1 y, en consecuencia, se descarta H0. Esto justifica la aplicación de estrategias no farmacológicas desde la primera visita.

Hipótesis específica 2

H2: La musicoterapia reduce significativamente el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.
H0: La musicoterapia no reduce significativamente el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

En el grupo musicoterapia (Tabla 3), la ansiedad disminuyó de FIS_PRE = 4.10 a FIS_POST = 1.95, con reducción promedio ΔFIS = 2.15. Este descenso implica un cambio desde ansiedad moderada–severa hacia niveles leves, y además ningún niño terminó con ansiedad severa (rango post 1–4). Clínicamente, este resultado es relevante porque mejora cooperación, tolerancia al procedimiento y experiencia del niño y su familia. Estos hallazgos son consistentes con evidencia previa que reporta efectos ansiolíticos de la música durante procedimientos odontológicos, especialmente cuando la música es agradable o elegida por el paciente. Las reducciones fueron estadísticamente significativas según la prueba de Wilcoxon ($p < 0.001$).

Interpretación: La disminución observada respalda el efecto ansiolítico de la musicoterapia, por lo que se apoya H1 y se descarta H0, evidenciando un efecto clínicamente significativo en la primera consulta.

Hipótesis específica 3

H3: La aromaterapia reduce significativamente el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.
H0: La aromaterapia no reduce significativamente el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

En el grupo aromaterapia (Tabla 4), el puntaje promedio disminuyó de FIS_PRE = 4.20 a FIS_POST = 2.45, con ΔFIS = 1.75. Aunque la reducción fue menor que con musicoterapia, la tendencia general muestra un descenso hacia niveles más bajos de ansiedad, compatible con la idea de que los estímulos olfativos pueden modular el estado emocional y disminuir tensión durante la atención odontológica. La mayor dispersión post (DE 0.94) sugiere que la respuesta a la aromaterapia puede ser más variable entre niños, lo cual también se ha observado en estudios donde influyen preferencias individuales, sensibilidad a olores y contexto de aplicación. Las reducciones fueron estadísticamente significativas según la prueba de Wilcoxon ($p < 0.001$).

Interpretación: Los resultados muestran reducción significativa de ansiedad posterior a la aromaterapia, por lo que se apoya H1 y se descarta H0, indicando un efecto clínicamente relevante, aunque de menor magnitud que musicoterapia en esta muestra.

Hipótesis específica 4

H4: El género modera la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

H0: El género no modera la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.

Los resultados por género (Tabla 5 y Tabla 6) evidencian reducciones muy similares dentro de cada intervención: en aromaterapia (1.70 vs 1.80) y en musicoterapia (2.17 vs 2.12), con medianas idénticas (2.0) en todos los subgrupos. Estas diferencias mínimas no sugieren un

efecto diferencial relevante por sexo, por lo que, en este estudio, el género no parece modificar la respuesta ansiolítica de las intervenciones.

Interpretación: La similitud de los cambios entre niños y niñas sugiere que no se apoya H1; por lo tanto, se mantiene H0, indicando el género no moderó la respuesta ansiolítica de las intervenciones en esta muestra.

En este estudio, los tres grupos presentaron ansiedad basal elevada antes de iniciar la primera consulta odontopediátrica, con medianas de FIS = 4.0 y medias entre 4.10–4.25, lo que corresponde a un perfil de ansiedad moderada a severa. Este comportamiento concuerda con la literatura, que describe una alta prevalencia de ansiedad dental en contextos pediátricos, especialmente en primeras consultas o procedimientos invasivos[16,17]. Este punto confirma la importancia de contar con intervenciones efectivas que permitan reducir el impacto emocional antes del tratamiento odontológico.

Respecto al efecto de las intervenciones, los resultados evidencian que tanto la musicoterapia como la aromaterapia produjeron una reducción clínica de la ansiedad. En el grupo que recibió musicoterapia, el puntaje FIS descendió de 4.10 a 1.95 (Δ = 2.15), pasando de niveles de ansiedad moderada–severa a niveles leves en la mayoría de los participantes. Esta disminución fue más pronunciada, lo que concuerda con investigaciones previas que afirman que la música contribuye a disminuir la activación fisiológica, favorece la relajación y reduce la percepción de amenaza durante los procedimientos odontológicos[3, 15]. De igual manera, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos respaldan su efectividad en contextos quirúrgicos y de emergencias pediátricas[25, 28]. En ese sentido, este hallazgo guarda concordancia con antecedentes en los que la distracción musical ha demostrado ser eficaz para la disminución de la ansiedad dental en niños durante la atención odontológica[42].

En relación con la aromaterapia, su efecto también resultó significativo (Δ = 1.75), en concordancia con ensayos clínicos que han demostrado que la inhalación de aceites esenciales, particularmente de manzanilla y lavanda, contribuye a disminuir la ansiedad, favorece la modulación autonómica y promueve un estado de relajación previo al tratamiento odontológico[4, 14, 38]. En el grupo de aromaterapia, el puntaje FIS descendió de 4.20 a 2.45 (Δ = 1.75), lo que confirma un efecto ansiolítico relevante. Este resultado coincide con estudios clínicos en población pediátrica, en los que la inhalación de aceites esenciales se ha asociado con una reducción significativa de la ansiedad dental medida mediante la escala FIS, además de cambios favorables en los signos vitales durante los procedimientos odontológicos[4]. De igual manera, otras investigaciones en niños han reportado disminuciones significativas de la ansiedad tras la administración de anestesia local con apoyo de aromaterapia, lo que respalda la mejoría observada en nuestro grupo de estudio[43]. Asimismo, a nivel de síntesis de evidencia, una revisión sistemática

sobre aromaterapia en ansiedad dental señala que esta intervención puede ser adecuada para la disminución de la ansiedad, y que, en comparación con la música, suele mostrar efectos similares, aunque con un nivel de certeza aún limitado[49].

Cuando se comparó la magnitud del cambio entre intervenciones, aunque la musicoterapia mostró una reducción promedio mayor ($\Delta = 2.15$ vs. 1.75), no se evidenció diferencia estadísticamente significativa (Mann–Whitney, $p = 0.086$). Este resultado es coherente con la literatura comparativa: por ejemplo, en un estudio pediátrico que comparó aromaterapia versus distracción musical, ambas estrategias fueron efectivas, con una ventaja ligera para música, pero sin que necesariamente implique superioridad consistente en todos los escenarios[19]. Del mismo modo, la revisión sistemática de aromaterapia señala que, al compararla con música, no se identifican diferencias concluyentes en ansiedad dental, lo que es compatible con tu hallazgo de "efectividad comparable" entre ambas[49]. En este caso, además, el tamaño muestral por grupo (n=20) puede limitar la potencia para detectar diferencias pequeñas–moderadas, por lo que la interpretación más sólida es clínica: ambas son alternativas útiles para reducir ansiedad en primera consulta. Asimismo, reportes previos que afirman que ambas técnicas son útiles y que su superioridad depende del contexto, del tipo de estímulo y de las características individuales del niño[19,20].

Además, guías de manejo conductual en odontopediatría reconocen la utilidad de estrategias no farmacológicas de apoyo (incluyendo modalidades de distracción y control del entorno) para favorecer cooperación y reducir ansiedad, especialmente en población pediátrica[8].

Los ensayos clínicos han evidenciado que la aplicación combinada de música y aromaterapia puede generar una mayor reducción de la ansiedad y del miedo dental que el uso aislado de una sola intervención, lo que plantea una alternativa prometedora para el diseño de futuros protocolos clínicos, especialmente en niños con altos niveles de ansiedad[3]. De manera semejante, también se ha reportado que la aromaterapia acompañada de música de fondo disminuye la ansiedad y algunos signos vitales al momento de administrar la anestesia en niños, en comparación con el grupo control, aunque sin mostrar diferencias significativas en la reducción del dolor [40]. Si bien en este estudio la musicoterapia y la aromaterapia fueron evaluadas por separado, los resultados obtenidos confirman la efectividad de ambas intervenciones y abren la posibilidad de en futuras investigaciones, considerar incorporar un grupo de intervención combinada.

En relación con el género como variable moderadora, los análisis descriptivos y comparativos mostraron que niños y niñas experimentan reducciones similares en ansiedad dentro de cada intervención, sin diferencias. Este resultado coincide con estudios que indican que la respuesta emocional ante estímulos musicales y aromáticos no suele estar moderada por el género en población infantil, dado que las vías fisiológicas implicadas en la modulación de la ansiedad no dependen de esta variable[22, 23].

Finalmente, los resultados del grupo control muestran que incluso sin intervención se produjo una ligera disminución de la ansiedad, posiblemente atribuible al proceso de habituación al entorno, a la interacción positiva con el profesional o al simple transcurso del tiempo. Este fenómeno es ampliamente descrito en estudios sobre manejo conductual básico[16] y refuerza la importancia de integrar estrategias comunicacionales y ambientales en la atención dental pediátrica.

Una limitación del presente estudio es que, al tratarse de un diseño cuasiexperimental, no se realizó una asignación aleatoria de los participantes a los grupos, lo que representa un sesgo de selección potencial. Por ello, los resultados deben no pueden generalizarse a poblaciones más amplias sin estudios adicionales.

En términos generales, este estudio aporta evidencia local sobre la utilidad de la musicoterapia y la aromaterapia como intervenciones complementarias de bajo costo, no invasivas y fáciles de implementar en consultorios odontológicos. Si bien no se hallaron diferencias significativas entre estas técnicas, los efectos observados apoyan su incorporación como parte de un enfoque integral de manejo de la ansiedad infantil. Futuros estudios podrían emplear muestras más amplias, ensayos aleatorizados y medidas fisiológicas complementarias para fortalecer la evidencia.

Limitaciones

Entre las limitaciones del estudio se encuentra la ausencia de asignación aleatoria de los participantes, lo que puede generar sesgo de selección y limitar la capacidad de generalización de los resultados. Asimismo, el tamaño muestral reducido podría disminuir la potencia estadística para detectar diferencias pequeñas entre las intervenciones.

V. CONCLUSIONES

- Los niños de 4 a 10 años presentan niveles elevados de ansiedad antes de su primera consulta odontopediátrica, con puntajes FIS ubicados principalmente en categorías de ansiedad moderada a severa. Este hallazgo confirma la necesidad de incorporar intervenciones ansiolíticas en la práctica clínica pediátrica.
- La musicoterapia produjo una reducción significativa del nivel de ansiedad, evidenciada por un cambio pre–post de Δ FIS = 2.15, lo que refleja una disminución clínicamente relevante. Esta intervención demostró un efecto ansiolítico consistente durante la primera atención odontológica.
- La aromaterapia también redujo significativamente los niveles de ansiedad, con un cambio pre–post de Δ FIS = 1.75. Aunque su magnitud fue ligeramente menor que la observada con musicoterapia, el efecto fue clínicamente importante y estadísticamente significativo.
- No se halló una diferencia estadísticamente significativa en la magnitud de la reducción de la ansiedad entre la musicoterapia y la aromaterapia, según el test de Mann–Whitney ($p = 0.086$). En consecuencia, ambas intervenciones evidencian una efectividad similar en la disminución de la ansiedad dental en niños.
- El género no moderó la efectividad de las intervenciones, debido a que tanto niños como niñas presentaron reducciones similares en los niveles de ansiedad dentro de cada grupo de tratamiento. Esto sugiere que la respuesta terapéutica fue homogénea en ambos géneros.
- En conjunto, los hallazgos evidencian que tanto la musicoterapia como la aromaterapia constituyen intervenciones útiles, seguras, de bajo costo y de fácil aplicación para disminuir la ansiedad en niños durante la consulta odontopediátrica, por lo que pueden incorporarse como estrategias complementarias en el manejo conductual infantil.

VI. RECOMENDACIONES

- Implementar musicoterapia y aromaterapia como técnicas complementarias para reducir la ansiedad en niños durante la consulta odontopediátrica.
- Estandarizar la aplicación de ambas intervenciones (tipo de música, esencia aromática, duración y momento de exposición).
- Mejorar el ambiente del consultorio mediante estímulos sensoriales relajantes (iluminación suave, aromas controlados, música tranquila).
- Promover actividades educativas y de sensibilización dirigidas a padres y cuidadores sobre la importancia del manejo de la ansiedad dental en la infancia.
- Fomentar la investigación local que explore combinaciones de técnicas (música + aroma) y otros factores asociados a la ansiedad infantil.

VII. Referencias Bibliográficas

1. Sun IG, Chai HH, Lo ECM, Chu CH, Duangthip D. Dental fear and anxiety of Chinese preschool children in a school-based outreach service using silver diamine fluoride for caries control: a cross-sectional study. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2023 Mar 2;20(5):4467. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36901476 doi: 10.3390/ijerph20054467. PMID: 36901476.
2. Sun IG, Chu CH, Lo ECM, Duangthip D. Global prevalence of early childhood dental fear and anxiety: a systematic review and meta-analysis. J Dent [Internet]. 2024 Mar;142:104841. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38246307 doi: 10.1016/j.jdent.2024.104841. PMID: 38246307.
3. Shih K-C, Hsu W-T, Yang J-L, Man K-M, Chen K-B, Lin W-Y. The effect of music distraction on dental anxiety during invasive dental procedures in children and adults: a meta-analysis. J Clin Med [Internet]. 2024 Oct;13(21):6491. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39518630 doi: 10.3390/jcm13216491. PMID: 39518630.
4. Arslan I, Aydinoglu S, Karan NB. Can lavender oil inhalation help to overcome dental anxiety and pain in children? A randomized clinical trial. Eur J Pediatr [Internet]. 2020 Jun;179(6):985-992. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32030454 doi:10.1007/s00431-020-03595-7. PMID: 32030454.
5. Rojas-Alcayaga Gonzalo A., Alfaro Karen, Ríos-Erazo Matías, Herrera Andrea C., Barahona Pilar. Music Distraction Effectiveness in Dental Anxiety and Treatment Adherence in 6-Year-Old Children: A Randomized Clinical Trial. Int. J. Odontostomat [Internet]. 2018 Mar;12(1) :35-42. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2018000100035&lng=es doi: 10.4067/S0718-381X2018000100035.
6. Grisolia BM, Dos Santos APP, Dhyppolito IM, Buchanan H, Hill K, Oliveira BH. Prevalence of dental anxiety in children and adolescents globally: a systematic review with meta-analyses. Int J Paediatr Dent [Internet]. 2021 Mar;31(6):668-677. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33245591 doi:10.1111/ipd.12712. PMID: 33245591
7. Rantavuori K, Zerman N, Ferro R, Lahti S. Relationship between children's first dental visit and their dental anxiety in the Veneto Region of Italy. Acta Odontol Scand [Internet]. 2002;60(5):297-300. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12418720/ doi:10.1080/00016350260248274. PMID: 12418720.
8. American Academy of Pediatric Dentistry. Behavior guidance for the pediatric dental patient [Internet]. En: The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago (IL): American Academy

of Pediatric Dentistry; 2025. p. 379-399. Disponible en: https://www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/behavior-guidance-for-the-pediatric-dental-patient/

9. Ministerio de Salud. Minsa: 85% de niños menores de 11 años tiene caries dental por inadecuada higiene bucal [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2017 nov 24 [citado 2025 dic 13]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/13055-minsa-85-de-ninos-menores-de-11-anos-tiene-caries-dental-por-inadecuada-higiene-bucal
10. Ministerio de Salud. Minsa: la caries dental es la enfermedad más común entre la población infantil [Internet]. Lima: Ministerio de Salud; 2023 abr 12 [citado 2025 dic 13]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/741092-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil
11. Torres-Mantilla JD, Newball-Noriega EE. Factors associated with the use of oral health services in Peruvian children under the age of 12 years. Clin Exp Dent Res [Internet]. 2023 Feb;9(1):230-239. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36305044/ doi:10.1002/cre2.674.
12. Aliaga Felices HC. Asociación del estado nutricional y caries dental en niños de 3 a 5 años, atendidos en el puesto de salud "Pampa de Villacuri", distrito de Salas, provincia de Ica, 2023 [Tesis de maestría]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2024 [citado 13 dic 2025]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.13028/5428
13. Cevallos Cardenas AMR. Ansiedad de padres y comportamiento de niños atendidos en la primera consulta odontopediátrica en el distrito de Chincha, Ica-Perú, del período 2019-2020 [Tesis de maestría]. Ica: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2021 [citado 2025 dic 23]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.13028/3258
14. Czakert J, Kandil FI, Boujnah H, Tavakolian P, Blakeslee SB, Stritter W, et al. Percibir la serenidad: influencia de la vaporización de aceites esenciales en la ansiedad dental: un estudio aleatorizado por grupos, controlado y a ciegas (AROMA_dent). Sci Rep [Internet]. 2024 Jun;14(1):14143. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38898054 doi: 10.1038/s41598-024-63657-w. PMID: 38898054.
15. López-Valverde N, López-Valverde A, Macedo de Sousa B, Blanco Rueda JA. Efficacy of music therapy on stress and anxiety prior to dental treatment: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. Front Psychiatry [Internet]. 2024 Feb;15:1352817. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38463434 doi: 10.3389/fpsyt.2024.1352817. PMID: 38463434.
16. Gizani S, Seremidi K, Katsouli K, Markouli A, Kloukos D. Basic behavioral management techniques in pediatric dentistry: A systematic review and meta-analysis. J Dent [Internet]. 2022 Nov;126:104303. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36152953/ doi:10.1016/j.jdent.2022.104303. PMID: 36152953.

17. Biddiss E, Knibbe TJ, McPherson A. The effectiveness of interventions aimed at reducing anxiety in health care waiting spaces: a systematic review of randomized and nonrandomized trials. Anesth Analg [Internet]. 2014 Ago;119(2):433–48. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24942321 doi: 10.1213/ANE.0000000000000294.
18. Sadeghi M, Sarlak H, Nakhostin A, Almasi-Hashiani A. Which audio distraction technique is more effective for reduction the pain and anxiety of pediatric dental patients; "music" or "kids-story"? A randomized split-mouth crossover clinical trial. J Psychosom Res [Internet]. 2023 May;168:111218. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36924571 doi :10.1016/j.jpsychores.2023.111218.
19. Sena DS, Silva LV da, Costa G de O, Shitsuka C, Cordeschi T. Eficácia das técnicas de aromaterapia, musicoterapia e hipnose no controle do medo, dor e ansiedade no consultório odontológico. E-Acadêmica [Internet]. 2024 Mar;5(1):e0551535. Disponible en: https://eacademica.org/eacademica/article/view/535 doi: 10.52076/eacad-v5i1.535.
20. Janthasila N, Keeratisiroj O. Musicoterapia y aromaterapia para la ansiedad y el miedo al dentista: un ensayo controlado aleatorizado. J Dent Sci [Internet]. 2022 Jun;18(1):203–210. Disponible en : https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9831786 doi: 10.1016/j.jds.2022.06.008. PMID: 36643242.
21. Sin M, Dennis T. ¿Pueden la musicoterapia y la aromaterapia reducir realmente la ansiedad y el miedo al dentista? Evid Based Dent [Internet]. 2023 May;24(2):59–60. Disponible en: https://www.nature.com/articles/s41432-023-00881-9 doi: 10.1038/s41432-023-00881-9.
22. Peña Maqueira AR, Peña Carralero ZM, Ayala Sotolongo N. Influencia de la musicoterapia en el paciente durante la atención estomatológica. Humanid médicas [Internet]. 2023 Dic;23(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202023000300005
23. Silveira RD, Camizão MS, Rocha YSS, Barros LAN, Maia ACD-SA, Santos NCN dos. Influence of music on the behavior of children during dental care. RGO [Internet]. 2023 Jul;71:e20230056. Disponible en: https://www.scielo.br/j/rgo/a/dFjJ6dyf4msdBDy9sFvSqfm/?lang=en doi: 10.1590/1981-86372023005620230045.
24. Wen X, Shi J, Tan W, Jiang H, Wang D, Su J, et al. Efectos de la aromaterapia y la musicoterapia en la ansiedad de los pacientes durante los exámenes de resonancia magnética: un ensayo controlado aleatorizado. Eur Radiol [Internet]. 2022 Nov;33(4):2510–8. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s00330-022-09230-3 doi: 10.1007/s00330-022-09230-3.
25. Van der Heijden MJE, Oliai Araghi S, van Dijk M, Jeekel J, Hunink MGM. The effects of perioperative music interventions in pediatric surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. PLoS One [Internet]. 2015 Ago;10(8):e0133608. Disponible

en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26247769 doi: 10.1371/journal.pone.0133608. PMID: 26247769.

26. Da Silva Santa IN, Schveitzer MC, Dos Santos MLBM, Ghelman R, Filho VO. MUSIC INTERVENTIONS IN PEDIATRIC ONCOLOGY: Systematic review and meta-analysis. Complement Ther Med [Internet]. 2021 Jun;59:102725. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33964406 doi: 10.1016/j.ctim.2021.102725. PMID: 33964406
27. Montero-Ruiz A, Fuentes LA, Pérez Ruiz E, García-Agua Soler N, Rius-Diaz F, Caro Aguilera P, et al. Effects of music therapy as an adjunct to chest physiotherapy in children with cystic fibrosis: A randomized controlled trial. PLoS One [Internet]. 2020 Oct;15(10):e0241334. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33125399/ doi: 10.1371/journal.pone.0241334. PMID: 33125399.
28. Mounier S, Cambonie G, Baleine J, Le Roux M, Bringuier S, Milési C. Music therapy during basic daily care in critically ill children: A randomized crossover clinical trial. J Pediatr [Internet]. 2024 Jan;264:113736. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37722559/ doi:10.1016/j.jpeds.2023.113736. PMID: 37722559.
29. Shi Z, Wang S, Chen M, Hu A, Long Q, Lee Y. The effect of music therapy on language communication and social skills in children with autism spectrum disorder: a systematic review and meta-analysis. Front Psychol [Internet]. 2024 May;15:1336421. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38774719 doi: 10.3389/fpsyg.2024.1336421. PMID: 38774719.
30. Gaden TS, Ghetti C, Kvestad I, Bieleninik Ł, Stordal AS, Assmus J, et al. Short-term music therapy for families with preterm infants: A randomized trial. Pediatrics [Internet]. 2022 Feb;149(2). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34988583/ doi:10.1542/peds.2021-052797. PMID: 34988583.
31. Jaschke AC, Mitra S, Bos AF. Music therapy in tertiary neonatal intensive care: A matter of unlikely allies? Acta Paediatr [Internet]. 2024 May;113(8):1772–7. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apa.17297 doi: 10.1111/apa.17297
32. Menke BM, Hass J, Diener C, Pöschl J. Family-centered music therapy-Empowering premature infants and their primary caregivers through music: Results of a pilot study. PLoS One [Internet]. 2021 May;16(5):e0250071. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33989286 doi: 10.1371/journal.pone.0250071. PMID: 33989286.
33. Rabeyron T, Robledo Del Canto J-P, Carasco E, Bisson V, Bodeau N, Vrait F-X, et al. A randomized controlled trial of 25 sessions comparing music therapy and music listening for children with autism spectrum disorder. Psychiatry Res [Internet]. 2020 Nov;293:113377.

Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32798927 doi: 10.1016/j.psychres.2020.113377. PMID: 32798927.

34. Ting B, Tsai C-L, Hsu W-T, Shen M-L, Tseng P-T, Chen DT-L, et al. Music intervention for pain control in the pediatric population: A systematic review and meta-analysis. J Clin Med [Internet]. 2022 Feb;11(4). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35207263/ doi : 10.3390/jcm11040991. PMID: 35207263
35. Kobus S, Buehne AM, Kathemann S, Buescher AK, Lainka E. Effects of music therapy on vital signs in children with chronic disease. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2022 May;19(11). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35682129/ doi: 10.3390/ijerph19116544. PMID: 35682129
36. Ardahan Akgül E, Karakul A, Altın A, Doğan P, Hoşgör M, Oral A. Effectiveness of lavender inhalation aromatherapy on pain level and vital signs in children with burns: a randomized controlled trial. Complement Ther Med [Internet]. 2021 Aug;60:102758. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34229085 doi: 10.1016/j.ctim.2021.102758 PMID: 34229085
37. Şancı Y, Yıldız S, Ayçiçek A, Möhür N. Effect of peppermint-lemon aromatherapy on nausea-vomiting and quality of life in pediatric patients with leukemia: A randomized controlled trial. J Pediatr Nurs [Internet]. 2023 Set;72:e217–27. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37453895 doi: 10.1016/j.pedn.2023.07.001. PMID: 37453895.
38. Abdel Rehim YMA, Gadallah LK, El-Motayam AK. The effects of lavender, chamomile and peppermint inhalation aromatherapy on dental anxiety in children: a randomized controlled trial. J Dent Sci [Internet]. 2025 Jul;20(3):1539-1545. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40654405 doi:10.1016/j.jds.2024.12.004. PMID: 40654405.
39. O'Flaherty L-A, van Dijk M, Albertyn R, Millar A, Rode H. Aromatherapy massage seems to enhance relaxation in children with burns: an observational pilot study. Burns [Internet]. 2012 Set;38(6):840–5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22305182 doi: 10.1016/j.burns.2012.01.007. PMID: 22305182.
40. Abdalhai R, Kouchaji C, Alkhatib R. The effect of aromatherapy with Lavender-Neroli oil and music in management of pediatric dental anxiety: a randomized control trial. BDJ Open [Internet]. 2024 Ene 29;10(1):5. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38286818 doi: 10.1038/s41405-024-00186-8. PMID: 38286818
41. Cai H, Xi P, Zhong L, Chen J, Liang X. Efficacy of aromatherapy on dental anxiety: a systematic review of randomised and quasi-randomised controlled trials. Oral Dis [Internet]. 2021 May;27(4):829-847. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32267044 doi:10.1111/odi.13346. PMID: 32267044.

42. James J, Retnakumari N, Vadakkepurayil K, Thekkeveetil AK, Tom A. Effectiveness of aromatherapy and music distraction in managing pediatric dental anxiety: a comparative study. Int J Clin Pediatr Dent [Internet]. 2021 Mar;14(2):249-253. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34413601 doi:10.5005/jp-journals-10005-1911. PMID: 34413601.
43. Nirmala K, Kamatham R. Effect of Aromatherapy on Dental Anxiety and Pain in Children Undergoing Local Anesthetic Administrations: A Randomized Clinical Trial. J Caring Sci [Internet]. 2021 Ago;10(3):111–120. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34849354 doi:10.34172/jcs.2021.026. PMC+1. PMID: 34849354.
44. Timana P, Alejandra P. Efecto de la musicoterapia del manejo de ansiedad dental en pacientes sometidos a exodoncia en CS Oyotún, Chiclayo [Tesis de maestría]. Chiclayo: Universidad Señor de Sipán; 2024 [citado 2025 dic 30]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12802/12848
45. Valiente Vásquez RN, Zegarra Campero PA. Efectividad de la musicoterapia para reducir la ansiedad dental en menores que acuden a un consultorio odontológico privado, Lima 2022 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad César Vallejo; 2022 [citado 2025 dic 30]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12692/93328
46. Ramos Guerrero LA, Otero Larnia MA, Casas-Apayco L, Cuadros Bobadilla CM. Eficacia de la musicoterapia para reducir la ansiedad dental en niños con discapacidad. Rev Odontopediatria Latinoam [Internet]. 2021;11(1):12. Disponible en: https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/207
47. Gonzales G, Alejandra J. Aromaterapia para reducir la ansiedad en niños de 3 a 5 años en el Policlínico de la Policía Nacional del Perú 2022 [Tesis de licenciatura]. Ancash: Universidad Alas Peruanas; 2022 [citado 2025 dic 30]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12990/9841
48. Martínez Artega EF, Rojas Miranda D del R. Aromaterapia en la ansiedad de los pacientes de 06 a 11 años del hospital II – E Simón Bolívar, Cajamarca 2022 [Tesis de licenciatura]. Cajamarca: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo; 2023 [citado 2025 dic 30]. Disponible en: http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/2945
49. Buchanan H, Niven N. Validation of a Facial Image Scale to assess child dental anxiety. Int J Paediatr Dent [Internet]. 2002 Feb;12(1):47-52. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11853248 doi:10.1046/j.0960-7439.2001.00322.x. PMID: 11853248.

VIII. ANEXOS

8.1. Instrumentos de recolección de información

Nº DE FICHA_____ Fecha: ___/___/___

INFORMACIÓN GENERAL:

Nombre del paciente: _____ H.C:_____

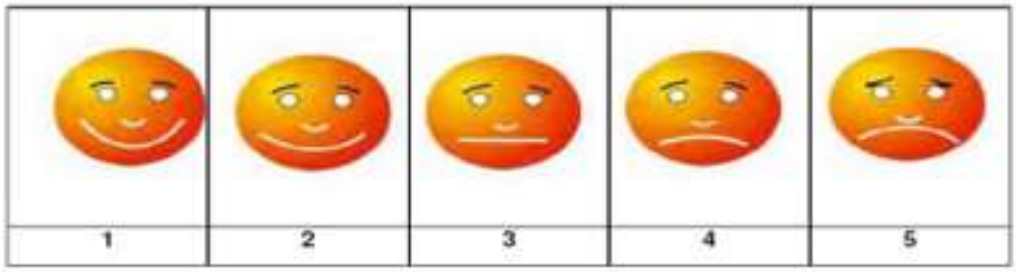
Edad: _____años _____ meses Género: F ☐ M ☐

Musicoterapia (MT): Si ☐ No ☐ Aromaterapia (AT): Si ☐ No ☐

Momento de Aplicación: Antes ☐ Después ☐

ESCALA DE IMAGEN FACIAL

FACIAL IMAGE SCALE (FIS)



1= ANSIEDAD LEVE.

2= ANSIEDAD LEVE A MODERADA.

3 = ANSIEDAD MODERADA.

4 = ANSIEDAD DE MODERADA A SEVERA.

5= ANSIEDAD SEVERA.

Buchanan H, Niven. Validation of a Facial Image scale to assess child dental anxiety. International Journal of Paediatric Dental 2002; 12: 171-6.

8.2. Consentimiento Informado

EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA Y LA AROMATERAPIA EN EL NIVEL DE ANSIEDAD DURANTE LA CONSULTA ODONTOLÓGICA EN NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2025

Número de Ficha: Fecha:

Yo, ..., como padre o tutor legal del menor, autorizo su participación en el presente estudio "Efecto de la musicoterapia y la aromaterapia en el nivel de ansiedad durante la consulta odontológica en niños de 4 a 10 años atendidos en el Hospital Regional de Ica, 2024", luego de que se me informara lo siguiente:

- Propósito del estudio: estamos invitando a su niño a participar en el presente estudio con fines de investigación.
- Procedimientos: si usted acepta que su hijo/a participe en esta investigación se le aplicará a su hijo/a una prueba para medir el grado de ansiedad.
- Riesgos: su menor hijo no estará expuesto (a) a ningún tipo de riesgo.
- Beneficios: los beneficios no serán directamente para usted, pero permitirá evaluar la eficacia de la aromaterapia y musicoterapia en el manejo de ansiedad dental en pacientes pediátricos.
- Costos e incentivos: participar en el presente estudio no tiene ningún costo ni precio.
- Confidencialidad: se le garantiza que los resultados serán utilizados con absolutamente confidencialidad, ninguna persona, excepto la investigadora tendrá acceso a ellos. Su nombre no será revelado en la presentación de resultados ni en alguna publicación.
- Al menor se le solicitará llenar un asentimiento informado antes de su participación.
- El menor puede elegir no participar en cualquier momento sin ningún efecto negativo en su atención.
- El menor será tratado en todo momento con respeto y dignidad durante la investigación y que se tomarán medidas para garantizar su seguridad y privacidad.

Por medio de la presente, doy fe como testigo del asentimiento informado que el menor llenará y que tiene mi consentimiento para hacerlo.

C.D. Jiménez Palomino, Yuliana del Rosario

INVESTIGADORA

_____

FIRMA DEL APODERADO

8.3. Asentimiento Informado

ASENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL MENOR

Hola, estamos realizando un estudio para saber más acerca del efecto de la musicoterapia y la aromaterapia en el manejo de la ansiedad dental en pacientes niños y para ello deseo pedirte que me ayudes.

Antes de que decidas si quieres participar, es importante que sepas que tu opinión es muy importante para nosotros. Por eso, te explicaré de qué se trata:

- ¿Qué significa participar en la investigación?

Tu participación es libre y voluntaria. Para esto puede que tengas que escuchar música mientras se atiende a tus dientes y contestar algunas preguntas después.

- ¿Qué pasa si no quieres participar?

No hay ningún problema si decides no participar, de igual manera se te atenderá.

- ¿Qué pasa si cambias de opinión?

No hay ningún problema. En cualquier momento que ya no quieres participar, solo debes informarlo y dejarás de hacerlo.

- ¿Quién va a estar presente durante la investigación?

Estará presente tu padre o tutor en todo momento y el investigador para que puedan ayudarte y te sientas seguro y cómodo.

Si tienes alguna pregunta o quieres saber más sobre este estudio, puedes preguntar en cualquier momento.

Si ACEPTAS PARTICIPAR, te pido que por favor pongas un X en el cuadro de abajo que dice "SI QUIERO PARTICIPAR", y coloca tu huella digital.

SI NO DESEAR PARTICIPAR, marca con una X en el cuadrito que dice "NO QUIERO PARTICIPAR", y no escribas las iniciales ni coloques tu huella.

SI QUIERO PARTICIPAR:

NO QUIERO PARTICIPAR: ☐

Huella Digital

Firma del apoderado: _____

8.4. Operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo y escala	Indicador	Índice final
VARIABLE INDEPENDIENTE Intervención sensorial (no farmacológica)	Técnicas no farmacológicas basadas en estímulos auditivos u olfativos que buscan disminuir la ansiedad del niño durante la atención odontopediátrica.	Aplicación durante la primera consulta según grupo: • Musicoterapia: exposición a música durante la consulta. • Aromaterapia: exposición a aroma de aceite esencial por difusión ambiental. • Control: atención habitual sin intervención.	Tipo de intervención	Cualitativa - Nominal	• Grupo asignado (Control / Musicoterapia / Aromaterapia)	Control Musicoterapia Aromaterapia
VARIABLE DEPENDIENTE Nivel de ansiedad dental	Respuesta emocional de tensión, temor o inquietud del niño ante el entorno odontológico durante la primera consulta.	Determinación del nivel de ansiedad mediante Face Image Scale (FIS): • FIS_PRE: antes de la intervención. • FIS_POST: después de la intervención. Se calcula el cambio ΔFIS = FIS_PRE - FIS_POST.	Ansiedad inicial (FIS_PRE)	Cualitativa - Ordinal	• Puntaje FIS_PRE (1 a 5)	1 Sin ansiedad 2 Leve 3 Moderada 4 Moderada-severa 5 Severa
			Ansiedad final (FIS_POST)	Cualitativa - Ordinal	• Puntaje FIS_POST (1 a 5)	1 Sin ansiedad 2 Leve 3 Moderada 4 Moderada-severa 5 Severa
			Cambio de ansiedad (ΔFIS)	Cuantitativa - Discreta	• ΔFIS = FIS_PRE - FIS_POST (0 a 4)	0 Sin cambio 1 Reducción leve 2 Reducción moderada 3-4 Reducción alta

8.5. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
GENERAL ¿Existen diferencias significativas en la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia para reducir el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica? **ESPECÍFICOS** PE1. ¿Cuál es el nivel de ansiedad previo en niños de 4 a 10 años al inicio de su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica? PE2. ¿Cuál es el efecto de la musicoterapia en la reducción del nivel de ansiedad en los niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica? PE3. ¿Cuál es el efecto de la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica? PE4. ¿Modera el género la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica?	**GENERAL** Comparar la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. **ESPECÍFICOS** OE1. Evaluar el nivel de ansiedad previo en niños de 4 a 10 años al inicio de su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. OE2. Determinar el efecto de la musicoterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. OE3. Determinar el efecto de la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. OE4. Determinar si el género modera la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.	**Hipótesis general** Ha: La musicoterapia y la aromaterapia presentan diferencias significativas en su efectividad para reducir el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. **ESPECÍFICOS** HE1: Los niños de 4 a 10 años presentan un nivel de ansiedad elevado previo al inicio de su primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. HE2: La musicoterapia reduce significativamente el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. HE3: La aromaterapia reduce significativamente el nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica. HE4: El género modera la efectividad de la musicoterapia y la aromaterapia en la reducción del nivel de ansiedad en niños de 4 a 10 años durante la primera consulta odontopediátrica en el Hospital Regional de Ica.	**Variable independiente** Intervención: Control / Musicoterapia / Aromaterapia **Variable dependiente** Ansiedad: FIS_pre, FIS_post, ΔFIS **Variables moderadoras** Edad, género	**Tipo y diseño:** Cuasiexperimental comparativo, prospectivo; corte longitudinal; medición pre y post. **Diseño:** Grupos paralelos (Control vs Musicoterapia vs Aromaterapia). **Población:** 70 Niños de 4-10 años (primera consulta) en el Hospital Regional de Ica. **Muestra:** No probabilística por conveniencia, n=60 (20 por grupo). **Técnica e instrumento:** Escala subjetiva (FIS); ficha de datos. **Análisis:** Descriptivo; Wilcoxon pre-post por grupo; Mann-Whitney para ΔFIS (musicoterapia vs aromaterapia)

8.6. Galería fotográfica

Grupo Control











Grupo Musicoterapia



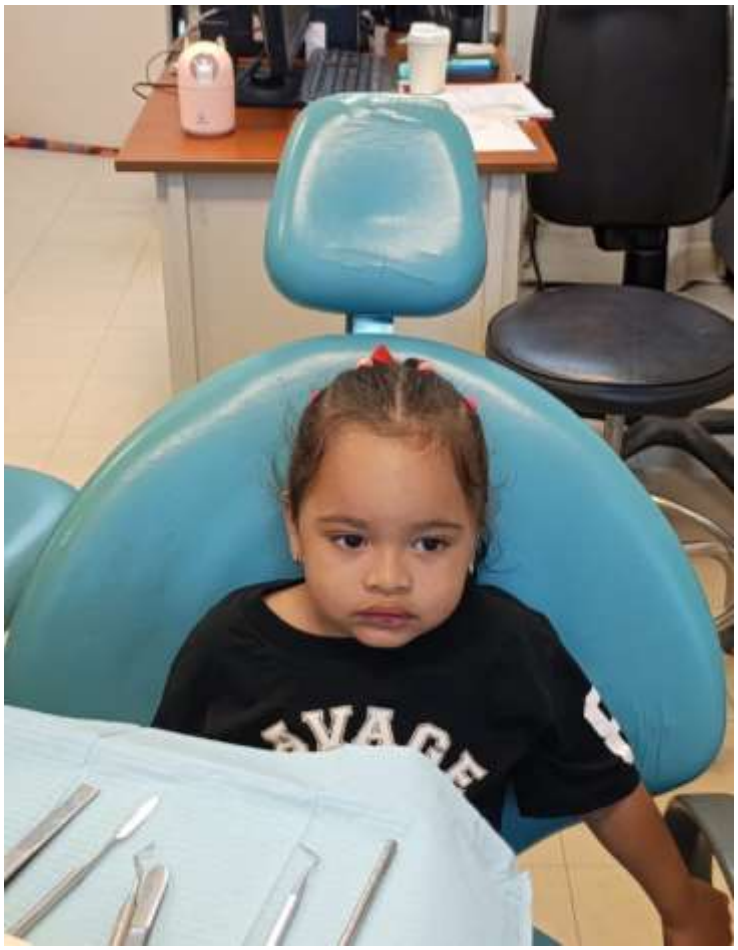






Grupo Aromaterapia






NAGE
League
83
ATHLETIC DEPT.

Instrumentos utilizados para la medición

Parlantes





Difusor de aroma



Aroma Manzanilla

Llenado de instrumentos de recolección





