

Universidad Autónoma De Baja California

Facultad de Odontología Tijuana

Especialidad en Odontología Pediátrica



Influencia de la Musicoterapia en los Signos Vitales en Pacientes Pediátricos Durante el Procedimiento de Exodoncia y Presentación de Caso Clínico

Trabajo terminal para obtener el DIPLOMA de

ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

PRESENTA

CD Julio Cesar Hurtado Quiroz

PRESIDENTE

Dra. Lizzett López Yee

SINODAL

Dr. Leonardo Daniel Acosta Torres Very

SINODAL

Dra. Perla Elena Nuñez Serafín

SINODAL

Dra. Gisela Pineda García

Tijuana, Baja California, México

Septiembre de 2024

Resumen

Introducción: El miedo dental tiene implicaciones serias en la salud bucal, evitar tratamientos dentales puede llevar a problemas como caries y enfermedades periodontales, afectando no solo la salud dental, sino también la calidad de vida de los pacientes. MusiCure es un sistema que utiliza como fondo principal los sonidos de la naturaleza (grabados en vivo) en unión con el sonido de instrumentos de viento y cuerda.^{1,12} Fue especialmente creada para aliviar el estrés, el miedo y ayudar a la inspiración mental y una variedad de tantos otros propósitos terapéuticos. Es por este motivo la histórica relación entre la extracción dentaria y el dolor, por lo que es indudable que la angustia y el temor han acompañado siempre a la práctica de la Odontología.¹⁴⁻²⁵

Objetivo: evaluar la influencia de la musicoterapia en los signos vitales en pacientes pediátricos durante una extracción dental. **Metodología:** se seleccionaron de manera aleatoria los 100 pacientes en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California que reunieron los criterios de inclusión para el estudio y se dividieron en 2 grupos: grupo musicoterapia pacientes que se trataron con Musicure y grupo control sin musicoterapia. El análisis de datos se realizó por medio de estadísticas descriptivas mínima, máxima, media y desviación estándar. Se llevaron a cabo análisis estadísticos inferenciales (ANOVA de medidas repetidas) para analizar cuatro variables, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y presión arterial sistólica y diastólica con apoyo del software estadístico JASP. **Resultados:** Los hallazgos principales indicaron diferencias estadísticamente significativas en: a) la frecuencia cardíaca ($t=3.47$, $p=.002$) al inicio y al final de la intervención en el grupo con musicoterapia disminuyendo, de una media inicial $M= 89.38$ (D.E.=5.7) a una final $M=85.5$ (D.E.=5.08); b) la frecuencia respiratoria en grupo control ($t=-20.531$, $p=.000$), aumentando de la media inicial $M=18.5$ (D.E.=2.5) a la medición final $M=29.02$ (D.E.=3.87); c) la presión arterial sistólica en grupo control

($t=3.216$, $p=.011$) aumentando de la medición inicial $M=116.24$ (D.E.=9.347), a la final $M=120.24$ (D.E.=7.31). No se produjeron diferencias significativas en la presión arterial diastólica ($F=.024$, $p=.877$). **Discusión:** La musicoterapia proporciona mejor manejo de la conducta del paciente y mejor manejo del dolor coincidiendo con el estudio Ramos L y cols. **Conclusión:** La utilización de musicoterapia con el sistema Musicure, es un buen tratamiento para reducir el estrés y la ansiedad durante las intervenciones quirúrgicas orales.

Introduction: Dental fear has serious implications for oral health. Avoiding dental treatments can lead to problems such as cavities and periodontal diseases, affecting not only dental health but also the quality of life of patients.^{1,12} MusiCure is a system that uses the sounds of nature (recorded live) as the main background, together with the sound of wind and string instruments. It was specifically created to relieve stress, fear and help mental inspiration and a variety of other therapeutic purposes. For this reason, there is a historical relationship between tooth extraction and pain, so it is unquestionable that anxiety and fear have always accompanied the practice of Dentistry.¹⁴⁻²⁵ **Objective:** to evaluate the influence of music therapy on vital signs in pediatric patients during a dental extraction. **Methodology:** 100 patients were randomly selected at the Pediatric Dentistry Specialty Clinic of the Tijuana School of Dentistry of the Autonomous University of Baja California who would meet the inclusion criteria for the study and will be divided into 2 groups: music therapy group patients who will be treated with Musicure and control group without music therapy. Data analysis will be carried out through minimum, maximum, mean and standard deviation descriptive statistics. Statistics were carried out to analyze 3 variables, heart rate, respiratory rate and blood pressure with the support of the student t test. **Results:** when determining the heart rate in pediatric patients during the dental extraction procedure with music therapy, with the Student t test it was found that there was a statistically significant difference in the heart rate before (Mean 89.38 ± 5.368) and after (Mean 85.44 ± 1.414) of the music therapy group intervention ($p < 0.0001$). **Discussion:** music therapy provides better management of the

patient's behavior and better pain management, coinciding with the Ramos L et al. study.

Conclusion: The use of MusiCure system as a music therapy is a good treatment to reduce stress and anxiety during oral surgical interventions.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	6
3. ANTECEDENTES.....	8
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
5. JUSTIFICACIÓN.....	22
6. HIPÓTESIS.....	23
7. OBJETIVOS.....	24
8. MATERIALES Y MÉTODOS.....	25
9. RESULTADOS.....	33
10. DISCUSIÓN.....	39
11. CONCLUSIONES.....	
12. RECOMENDACIONES.....	43
13. CASO CLÍNICO.....	44
14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
15. ANEXOS.....	57

Tijuana, Baja California a, 26 de septiembre de 2024

Comité de Estudios de Posgrado
Especialidad en Odontología Pediátrica
Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Influencia de la Musicoterapia en el Control de los Signos Vitales en Pacientes Pediátricos Durante Una Extracción Dental y Caso Clínico.**

Propuesto por el CD Julio César Hurtado Quiroz, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE



Dra. Lizzet López Yee
Director

Ccp.- Archivo.

Tijuana, Baja California a, 2 de octubre de 2024

**Comité de Estudios de Posgrado
Especialidad en Odontología Pediátrica
Presente**

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Influencia de la Musicoterapia en el Control de los Signos Vitales en Pacientes Pediátricos Durante Una Extracción Dental y Caso Clínico.**

Propuesto por el **CD Julio César Hurtado Quiroz**, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE



Dra. Perla Elena Nuñez Serafín

Sinodal

Ccp.- Archivo.

Tijuana, Baja California a, 26 de septiembre de 2024

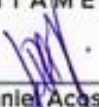
Comité de Estudios de Posgrado
Especialidad en Odontología Pediátrica
Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: **Influencia de la Musicoterapia en el Control de los Signos Vitales en Pacientes Pediátricos Durante Una Extracción Dental y Caso Clínico.**

Propuesto por el CD Julio César Hurtado Quiroz, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE



Dr. Leonardo Daniel Acosta Torres Very
Sinodal

Ccp.- Archivo.

Tijuana, Baja California a, 26 de septiembre de 2024


Comité de Estudios de Posgrado
Especialidad en Odontología Pediátrica
Presente

Por medio del presente, me permito informar que el trabajo: *Influencia de la Musicoterapia en el Control de los Signos Vitales en Pacientes Pediátricos Durante Una Extracción Dental y Caso Clínico.*

Propuesto por el CD Julio César Hurtado Quiroz, fue revisado y ha sido aprobado para su impresión.

Por lo que el sustentante puede continuar con el proceso del examen recepcional.

ATENTAMENTE


Dra. Gisela Pineda García
Sinodal

Ccp.- Archivo.

1. INTRODUCCIÓN

Aún con los avances de la Odontología y las múltiples herramientas para eliminar el dolor ante toda maniobra y tratamiento realizado al paciente; el estrés o la ansiedad asocian el dolor y el miedo a los tratamientos odontológicos, sobre todo los quirúrgicos. Esto como resultado de antecedentes donde el tratamiento odontológico ha sido asociado frecuentemente como una experiencia dolorosa. La exodoncia es un procedimiento quirúrgico que constituye una fuente para el desarrollo de estrés psicológico o ansiedad ya que obliga a los pacientes a enfrentarse a situaciones que desconoce alterando los signos vitales, sobre todo en pacientes pediátricos.^{1,12}

El miedo, que es una reacción frente a una amenaza real que surge de un objeto externo considerado como perjudicial y que corresponde en el plano psicológico a la respuesta física del dolor. El miedo dental en particular en los niños, tiene consecuencias negativas en la salud oral y psicológica del paciente. El miedo dental, puede llegar a ser una ansiedad específica a la atención odontológica ya que predispone al paciente a experimentar sentimientos negativos ante el tratamiento dental. La ansiedad es un estado emocional originado de fantasías o expectativas no reales o sugeridas al niño por quienes le rodean.^{1,7} La odontofobia o miedo dental influye en el comportamiento del niño en la consulta odontológica, comprometiendo la calidad de la atención, además de presentar alteraciones en los signos vitales durante los tratamientos dentales como aumento en el flujo del sangrado al realizar una extracción dental. Por lo que es de suma importancia la correcta evaluación del estado emocional del paciente pediátrico, con el fin de encaminar a mejorar la relación paciente - profesional, disminuyendo el miedo al tratamiento odontológico y con esto prevenir complicaciones post operatorias.^{14,16}

Como resultado de las alternativas de ese complejo proceso de adaptación psicológica del paciente pediátrico ante los procedimientos odontológicos sobre todo quirúrgicos, la ansiedad es un síntoma frecuente. Dicho término se define como la respuesta psicológica anticipada a problemas reales o imaginarios y que se perciben velada o correctamente; esto varía de acuerdo

a las personas y los problemas. La Musicoterapia comprende el uso de la música, el sonido, la voz o instrumentos musicales, con fines de desarrollo personal y terapéutico; siendo utilizada como técnica alternativa durante procesos de rehabilitación, de prevención, mejoramiento de la salud física, mental y emocional.¹⁸

MusiCure es un sistema que utiliza como fondo principal los sonidos de la naturaleza (grabados en vivo) en unión con el sonido de instrumentos de viento y cuerda. Fue especialmente creada para aliviar el estrés y la alteración de los signos vitales, ayudando a la inspiración mental y otros propósitos terapéuticos. Lleva más de 16 años de desarrollo creativo, en base a resultados de investigación clínica que ha hecho que este sistema hoy en día se utilice en una variedad de proyectos de tratamiento y de investigación en muchos países.²⁵

La presente investigación está enfocada en la evaluación de la influencia del sistema MusiCure, en los signos vitales durante el procedimiento de exodoncia en pacientes pediátricos de la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de la UABC campus Tijuana. Por medio de la toma de signos vitales, frecuencia respiratoria, presión arterial y frecuencia cardiaca, aplicando el sistema MusiCure, con audífonos de eliminación de sonidos exteriores. Es de suma importancia que los odontopediatras, durante los procedimientos dentales de mayor complejidad no sólo deben considerar la condición física de sus pacientes, sino también el estado psicológico y emocional.

2. ANTECEDENTES

En la investigación de Jerusha P y cols., Effect of music therapy on anxiety levels on patient undergoing dental extractions, 2019, se realizó un estudio clínico con el objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la musicoterapia en los niveles de ansiedad dental de los pacientes sometidos a extracciones. Se seleccionaron aleatoriamente 50 pacientes que acudieron al departamento de consultas externas de la facultad de odontología de Saveetha (Rusia) para someterse a extracciones dentales y se asignaron al grupo de prueba y al grupo de control. El grupo de prueba (N=25) fue sometido a música durante las extracciones y el grupo control (N=25) no fue expuesta. Se evaluaron los niveles de ansiedad dental y cambios hemodinámicos, a saber, la presión sistólica, la presión diastólica, y la frecuencia cardiaca, antes y después de la extracción dental. Los datos se recogieron y analizaron mediante el programa informático SPSS con la prueba T pareada. Procedimiento: El resultado del estudio mostró que la población control presentaba cambios hemodinámicos elevados con respecto a la presión arterial sistólica, diastólica y la frecuencia cardiaca, de los cuales el aumento de la presión diastólica fue significativo. En la población de prueba, se produjo un descenso de los cambios hemodinámicos con respecto a la presión arterial sistólica y diastólica y la frecuencia cardiaca, todos ellos estadísticamente significativos. Esto también fue evidente en la escala de ansiedad dental modificada. La música parece ser una forma psicológica y espiritual de calmarse, por lo tanto, la musicoterapia puede utilizarse como agente ansiolítico en procedimientos dentales estresantes.

En el 2020 Giordano F. Zanchi B. y cols. The influence of music therapy on preoperative anxiety in pediatric oncology patients undergoing invasive procedures, en el objetivo primario del estudio fue evaluar la influencia de la MT como intervención como intervención complementaria no farmacológica para reducir la ansiedad preoperatoria y promover conductas más complacientes durante la inducción de la anestesia. Durante un periodo de 10 meses, se invitó a participar en este estudio a niños de 2 a 13 años de edad con cáncer

hospitalizados en la sala de oncología y hematología pediátrica del hospital policlínico de Bari, Italia. Los criterios de exclusión fueron: una discapacidad auditiva y/o cognitiva significativa, trastornos psiquiátricos previos y una comprensión inadecuada del idioma italiano. El protocolo del estudio observacional, los niños fueron asignados al grupo de MT grupo 1, n= 29 o al grupo de atención estándar grupo 2, n=19 sobre la base de la presencia del horario de la MT en la sala. El MT estuvo presente en la sala 3 días a la semana y fueron todos los niños sometidos a procedimientos de diagnósticos durante esos días. Los niños del grupo 2 que recibieron la preparación de cuidados estándar, fueron acompañados por sus padres y recibieron entrenamiento con actividad de ocio. Se utilizó la escala de ansiedad preoperatoria de Yale modificada (mYPAS) para evaluar el comportamiento del niño en el hospital y el quirófano. Se observó una menor puntuación de ansiedad preoperatoria en el grupo de MT (n=29) en comparación con la atención estándar (n=19). Los resultados apoyan la posible eficiencia de la integración de la musicoterapia con un enfoque farmacológico que reduce la ansiedad preoperatoria en la IP. Más del 90% del personal médico está muy satisfecho con la capacidad de la MT para distraer al paciente y apoyar al personal.

En el 2023 Mitra M y Cols. Awareness and Attitude of Dental Practitioners on Impact of Music Therapy on Patients Anxiety Level during Various Types of Dental Treatments. J Pharm Bioallied Sci. 2023 llevó a cabo un estudio de cuestionario sobre la conciencia y la actitud de los odontólogos sobre el impacto de la musicoterapia en los pacientes dentales, al que respondieron 305 participantes. Se realizó una comparación entre Pregrado, Postgrado, Facultades, Pasantes y Profesionales Privados. También se les preguntó sobre los inconvenientes asociados con la musicoterapia. Hubo un nivel de acuerdo entre los participantes con respecto a la concienciación sobre la musicoterapia. Pero se observó una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0,011$) entre los grupos. La mayoría de los participantes estuvieron de acuerdo en que podría incorporarse a la práctica dental habitual como procedimiento de gestión del estrés.

En el 2023 el estudio de Tan K, Liu H, Huang S, Li C. Efficacy of Music Intervention for Dental Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. Medicina (Kaunas).

Fu  evaluar la efectividad de la musicoterapia para los trastornos de ansiedad dental. Con el fin de recopilar ensayos clínicos controlados aleatorios que comparen la efectividad de las intervenciones musicales con la manipulación oral tradicional en pacientes con trastornos de ansiedad dental, se realizaron búsquedas informáticas en las bases de datos electrónicas de Wanfang, CNKI, VIP, PubMed, Web of Science, ScienceDirect, Cochrane Library, Se realizaron Scopus y CINAHL. El período de búsqueda abarcó desde el 23 de diciembre de 2022 hasta el desarrollo de la base de datos. Se utilizó el Manual Cochrane para evaluar la calidad de la literatura incluida, y dos investigadores realizaron de forma independiente la selección de la literatura y la extracción de datos. Para realizar el metan lisis se utilizaron Stata 17.0 y RevMan 5.3. Los niveles iniciales preoperatorios del grupo de intervención musical fueron similares a los del grupo de control ($p > 0,05$), según el metan lisis, y la intervención musical disminuyó significativamente la frecuencia cardíaca ($I^2 = 81,2\%$, DMP (IC del 95%): -7,33 (-10,07, -4,58), $p < 0,0001$), fluctuaciones de la presión arterial sistólica ($I^2 = 85,6\%$, DMP (IC del 95%): -6,10 (-9,25, 2,95), $p < 0,0001$), diastólica fluctuaciones de presión arterial ($I^2 = 79,7\%$, DMP (IC del 95%): -4,29 (-6,57, -2,02), $p < 0,0001$), puntuaciones de ansiedad ($I^2 = 19,6\%$, DMP (IC del 95%): -9,04 (-11,45, 6,63), $p < 0,0001$) y puntuaciones de dolor ($I^2 = 32,7\%$, DMP (IC del 95%): -7,64 (-9,43, -5,85), $p < 0,0001$), así como una ansiedad significativamente reducida. y niveles de dolor y mayores tasas de cooperación de los pacientes ($I^2 = 0\%$, OR (IC del 95%): 3,03 (1,24, 7,40), $p = 0,02$). *Conclusiones* Las intervenciones musicales son efectivas para los trastornos de ansiedad dental, pero dadas las limitaciones del estudio, se necesitan más ensayos controlados aleatorios multic tricos, con muestras grandes y de alta calidad para validar aún más los hallazgos y obtener evidencia clínica más objetiva y confiable.

En el 2022 en el estudio de Sánchez-Reynoso AAF y cols. Musicoterapia en pacientes odontopediátricos. Rev AMOP con el fin de evaluar la eficacia de la musicoterapia como apoyo para el control y manejo de la ansiedad en la consulta odontopediátrica durante la aplicación de la técnica de anestesia mandibular. La investigación se llevó a cabo en la Clínica del Posgrado de Estomatología Pediátrica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). Ensayo clínico controlado, aleatorizado. Un profesional en el área de psicología recibió a los pacientes y realizó la aleatorización por bloques: la muestra de la población, con la aplicación de la fórmula Brown, obtuvo un total de 59 pacientes de entre cuatro y siete años de edad, quienes ocuparon como mínimo dos tratamientos y necesitaron la aplicación de anestesia mandibular, Pacientes de sexo indistinto, en un rango de edad de 4-7 años, que necesitaran más de un tratamiento que requiriera la aplicación de anestesia mandibular. Sistémicamente sanos, y que hayan aceptado participar en el estudio. La población de investigación fue de 59 pacientes, mismos que concluyeron el estudio, de los cuales 33 fueron niños y 26 niñas, con un promedio de edad de 5.2 ± 1.2 años, En cada paciente se registraron 16 mediciones, cuatro pertenecen a la frecuencia cardíaca, cuatro de la frecuencia respiratoria, cuatro de niveles de oximetría, dos de la escala Frankl y dos de la escala clínica de Venham. Los resultados de esta investigación comprueban que la colocación de musicoterapia durante la aplicación de anestesia mandibular ayuda al paciente a disminuir la ansiedad, mejorando así su conducta durante la infiltración de anestesia. La aplicación de musicoterapia tiene un impacto importante en la respuesta biológica, sobre todo en la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y saturación de oxígeno de los pacientes; por lo tanto, los resultados señalan que existe una diferencia significativa, probando la hipótesis de esta investigación. Sin embargo, aunque los resultados fueron favorables, se recomienda continuar con esta línea para que se amplíe la aplicación, impacto y cobertura en los pacientes.

3. MARCO TEÓRICO

La exodoncia, es un procedimiento de Cirugía Bucal o Maxilofacial que se ocupa mediante técnicas e instrumental adecuado, de practicar la avulsión o extracción de un diente (o porción del mismo) del lecho óseo que lo alberga. La exodoncia quirúrgica la remoción de un órgano dentario erupcionado o retenido, que requiere de una técnica quirúrgica especializada que incluye; diseño de colgajo, incisión, levantamiento de un colgajo mucoperióstico siguiendo con la separación del colgajo mucoperióstico, lo que permitirá el acceso profundo para realizar una osteotomía o eliminación de hueso alveolar de manera deliberada, en algunas ocasiones requiriéndose de una odontosección o seccionamiento del diente, para finalmente realizar el objetivo principal de este complicado procedimiento quirúrgico que es la avulsión dental, finalizando con la reparación de la zona operatoria (que comprende la regularización ósea y la reposición de la mucosa y tejido gingival a su posición habitual) terminando con la sutura y retiro de los puntos de sutura al paso de 7 días.^{1,2}

Regularmente la exodoncia es un acto quirúrgico mínimo y al mismo tiempo laborioso mediante el cual se extraen los dientes de sus alvéolos requiriéndose realizar con el menor traumatismo operatorio posible, ya que con frecuencia se producen accidentes y complicaciones asociadas a este procedimiento que van, desde complicaciones intraoperatorias simples (como fractura del órgano dentario vecino al que está por extraerse) a las más complejas complicaciones postoperatorias (como hemorragia, comunicación oroantral, celulitis difusa o una osteomielitis). Es por este motivo la histórica relación entre la extracción dentaria y el dolor, por lo que es indudable que la angustia y el temor han acompañado siempre a la práctica de la Odontología. En la mayoría de las ocasiones con una base real debido a la mala aplicación de la técnica quirúrgica, al empleo de métodos de anestesia inadecuados, al escaso interés que el profesional presta a la intervención o a la mala preparación para llevarla a feliz término. La exodoncia quirúrgica es generalmente percibida por los pacientes como un procedimiento que produce

miedo intenso. Dicho tratamiento sigue siendo una operación difícil asociada a numerosas complicaciones que pueden ser más graves de lo esperado por el paciente.

Por otra parte, son muchos los factores emocionales y psicológicos a considerar en este tipo de cirugía que ponen en peligro no sólo los resultados quirúrgicos, sino también la relación entre el cirujano bucal y su paciente. Los pacientes que se someten a la exodoncia quirúrgica a menudo tienen expectativas negativas acerca del procedimiento lo que resulta en ansiedad y que afecta directamente el resultado postoperatorio asociándose con dolor, complicaciones respiratorias, complicaciones cardiovasculares como la isquemia y arritmias cardíacas, atelectasias, accidentes tromboembólicos, alteraciones en la cicatrización de heridas, así como también complicaciones endocrino-metabólicas, complicaciones digestivas y complicaciones psicológicas. Es fundamental instruir a los pacientes sobre el cuidado después de la exodoncia, que incluye control del dolor, manejo de la inflamación y la importancia de la higiene oral.^{1,2}

Las razones para realizar una exodoncia en pacientes pediátricos son variadas y pueden incluir las siguientes:

- A) Caries Dental Avanzada. La caries severa puede comprometer la integridad del diente, haciéndolo irrecuperable. Esto es común en dientes temporales que, si no se extraen, pueden causar dolor e infección.^{3,4}
- B) Dientes Temporales con Movilidad. a medida que los dientes permanentes erupcionan, los dientes temporales pueden volverse móviles. En algunos casos, es necesario extraerlos para facilitar la erupción adecuada de los dientes permanentes.
- C) Dientes Impactados. Los terceros molares, en particular, pueden quedar impactados y causar dolor o infecciones. La exodoncia puede ser necesaria para aliviar estos problemas.

D) Preparación para Tratamientos Ortodónticos. En ocasiones, se requiere la extracción de dientes para crear espacio y facilitar el movimiento de los dientes permanentes durante el tratamiento ortodóntico.

Uno de los aspectos más importantes en la exodoncia pediátrica es la gestión de la ansiedad y el dolor del paciente. La elección del tipo de anestesia, ya sea local o general, debe basarse en la edad del niño, el tipo de diente a extraer y el nivel de ansiedad. Es fundamental que los odontopediatras se comuniquen de manera efectiva con los niños y sus padres, explicando el procedimiento de forma sencilla y tranquilizadora. Un enfoque amigable puede reducir significativamente la ansiedad del paciente y mejorar la experiencia general de la exodoncia.⁴

Después de la exodoncia, es crucial proporcionar instrucciones claras sobre los cuidados postoperatorios. Estas incluyen recomendaciones para el manejo del dolor, el control de la inflamación y la higiene oral. Los padres deben ser informados sobre los signos de posibles complicaciones, como infecciones o hemorragias. La exodoncia puede generar ansiedad tanto en los niños como en sus padres. Por lo tanto, es importante crear un ambiente seguro y cómodo durante el procedimiento. El manejo adecuado del dolor y la comunicación efectiva son claves para mejorar la experiencia del paciente.⁵

La ansiedad es una respuesta emocional que se caracteriza por una sensación de inquietud, preocupación y tensión. Se manifiesta como una reacción normal ante situaciones estresantes, pero puede convertirse en un trastorno cuando es persistente y desproporcionada a las circunstancias.⁶ Existen varios tipos de trastornos de ansiedad, que incluyen los siguientes:

A) Trastorno de ansiedad generalizada (TAG). Se presenta como una preocupación excesiva y persistente sobre diversos aspectos de la vida cotidiana, que puede interferir en el funcionamiento diario.⁷

B) Trastorno de pánico. Implica episodios recurrentes de miedo intenso que pueden incluir palpitaciones, sudoración y sensaciones de ahogo, lo que lleva a la evitación de situaciones donde se han experimentado ataques de pánico.⁷

C) Fobias. Miedos intensos y persistentes hacia objetos o situaciones específicas, que llevan a la persona a evitar estas circunstancias.⁷

La etiología es variable, se han sugerido factores genéticos pero sobre todo ambientales, así como determinantes congénitos, traumatismos y antecedentes de experiencias dentales desfavorables influidos por la edad, género y nivel educacional. Es un sentimiento de miedo, donde en muchas ocasiones la persona no identifica las razones de dicho sentimiento, lo que aumenta ostensiblemente la angustia manifestada o bien, es una respuesta multisistémica ante una creencia de peligro o amenaza, la cual es una experiencia individual, subjetiva que varía entre las personas y genera un serio impacto en la vida cotidiana, siendo una 19 barrera importante para la búsqueda de atención dental.⁸

Los estudios indican que una alta proporción de niños experimenta ansiedad dental, que puede afectar su disposición a recibir atención odontológica. Se estima que entre el 20% y el 40% de los niños muestran algún nivel de ansiedad relacionado con el tratamiento dental. Esta ansiedad puede manifestarse de diferentes maneras, desde nerviosismo leve hasta reacciones más extremas, como llanto o agresión.⁹

La ansiedad en los niños puede ser causada por diversos factores, donde se incluyen los siguientes:

A) Experiencias Previas. Los recuerdos negativos de visitas anteriores al dentista pueden aumentar la ansiedad.¹⁰

B) Falta de Información. La incertidumbre sobre los procedimientos dentales puede generar miedo y preocupación.¹¹

C) Influencia de los padres. Las actitudes y comportamientos de los padres hacia la atención dental pueden influir en cómo los niños perciben la experiencia.

La ansiedad dental puede manifestarse a través de síntomas físicos y comportamentales. Los niños pueden mostrar inquietud, dificultad para concentrarse, llanto, y en algunos casos, rechazo a entrar al consultorio dental. También pueden experimentar síntomas físicos como sudoración o palpitaciones.¹¹ La ansiedad no solo afecta la experiencia del paciente, sino que también puede interferir en la eficacia del tratamiento dental. Los niños ansiosos pueden tener dificultad para seguir las instrucciones del dentista, lo que puede resultar en procedimientos más largos y complicados. Esto, a su vez, puede llevar a la evitación de futuras visitas, perpetuando un ciclo de problemas dentales.¹¹

El manejo de la ansiedad en niños en el entorno dental es crucial y se pueden incluir los siguientes:

- A) Comunicación Efectiva: Explicar los procedimientos de manera clara y adecuada para la edad del niño puede ayudar a reducir la ansiedad.¹¹
- B) Técnicas de Distracción: Estrategias como el uso de juegos, videos o música durante el tratamiento pueden disminuir la ansiedad.¹¹
- C) Uso de Sedación: En casos de ansiedad severa, se puede considerar el uso de sedación consciente para facilitar el tratamiento.

La ansiedad en odontopediatría es un problema común que puede afectar significativamente la atención dental y la salud bucal de los niños. Comprender sus causas, manifestaciones y estrategias de manejo es fundamental para mejorar la experiencia del paciente y fomentar una actitud positiva hacia la atención dental en el futuro.¹¹

Por otra parte, el estrés es una respuesta adaptativa del organismo ante situaciones percibidas como desafiantes o amenazantes. Implica un conjunto de reacciones fisiológicas, emocionales y cognitivas que pueden afectar el bienestar general. Se considera normal hasta cierto punto, pero el estrés crónico puede tener efectos adversos significativos sobre la salud física y mental.¹² El estrés puede clasificarse en *estrés agudo*, que es la respuesta inmediata a una situación específica que provoca ansiedad, es temporal y generalmente se resuelve una vez que se

enfrenta el desafío. En *estrés crónico*, que es el resultado de la exposición prolongada a factores estresantes, este tipo de estrés puede llevar a problemas de salud más graves, como trastornos cardiovasculares o depresión. Las fuentes de estrés pueden variar ampliamente y se agrupan comúnmente en los siguientes: Factores ambientales, factores psicológicos y factores físicos. El estrés es una experiencia universal que puede tener tanto efectos positivos como negativos. Comprender sus causas, manifestaciones y métodos de manejo es fundamental para mejorar la calidad de vida y el bienestar general.¹⁷

El miedo, es una emoción que puede desencadenar reacciones fisiológicas, cognitivas y conductuales, que preparan al individuo para enfrentar el peligro. Es una respuesta emocional normal y adaptativa ante situaciones percibidas como amenazantes.¹⁸

Las fuentes del miedo pueden ser variadas e incluyen:

- A) Factores biológicos: Predisposición genética y diferencias en la química cerebral pueden influir en la sensibilidad al miedo.
- B) Experiencias pasadas: Eventos traumáticos o negativos en la vida de una persona pueden dejar una huella duradera, exacerbando el miedo a situaciones similares.
- C) Influencia social: La cultura y el entorno social juegan un papel importante en la formación de miedos. Por ejemplo, la observación de reacciones de miedo en otros puede amplificar las propias.¹⁹

El miedo persistente y no gestionado puede llevar al desarrollo de trastornos de ansiedad, fobias y depresión. La incapacidad para enfrentar y manejar el miedo puede tener consecuencias significativas en la calidad de vida y el bienestar emocional.²⁰

La odontofobia o miedo dental, es una respuesta emocional negativa que se manifiesta ante la anticipación de procedimientos odontológicos. Puede ir desde una leve ansiedad hasta un miedo intenso que lleva a la evitación de la atención dental. Este fenómeno es especialmente común en niños, pero también afecta a adultos.²¹

Estudios recientes indican que entre el 30% y el 50% de los niños presentan algún grado de ansiedad dental. En adultos, la prevalencia también es notable, alcanzando cifras similares en ciertos grupos. El miedo dental puede manifestarse de diversas maneras, tales como: Comportamientos agitados, donde los niños pueden mostrar inquietud, llanto o resistencia a entrar al consultorio; síntomas físicos que pueden provocar reacciones fisiológicas como sudoración, palpitaciones y náuseas antes o durante la consulta.

El miedo dental tiene implicaciones serias en la salud bucal. La evitación de tratamientos dentales puede llevar a problemas como caries y enfermedades periodontales, afectando no solo la salud dental, sino también la calidad de vida de los pacientes.²²

Según la Federación Mundial de Musicoterapia (Federación Mundial de Musicoterapia WFMT fundada en el año 1985 y localizada en Genova Italia), la Musicoterapia es la utilización de la música y/o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía), a un paciente o grupo, en un proceso destinado a facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas. La Musicoterapia busca descubrir potenciales y/o restituir funciones del individuo para que él / ella alcance una mejor organización intra y/o interpersonal y, consecuentemente, una mejor calidad de vida. A través de la prevención y rehabilitación en un tratamiento.²⁴

Historia de la Musicoterapia

La utilización de la música como terapia tiene sus raíces en la prehistoria, puesto que se sabe que la música estuvo presente en los ritos "mágicos", religiosos y de curación. Sin embargo, los primeros escritos que aluden a la influencia de la música sobre el cuerpo humano son los papiros egipcios descubiertos por Petrie en la ciudad de Kahum en 1889. Estos papiros datan de alrededor del año 1500 a. C. Y en ellos ya se racionaliza la utilización de la música como un agente capaz de curar el cuerpo, calmar la mente y purificar el alma, así, por ejemplo, se atribuía a la música una influencia favorable sobre la fertilidad de la mujer, incluso con música de la voz

del dios Thot. En el pueblo hebreo también se utilizaba la música en casos de problemas físicos y mentales. En esta época se data el primer relato sobre una aplicación de musicoterapia.²⁵

Fue en la antigua Grecia donde se plantearon los fundamentos científicos de la musicoterapia.

Los principales personajes son:

- Pitágoras: decía que había una música entre los astros y cuando se movían lo hacían con unas relaciones entre música y matemáticas. Este desarrollo de conceptos matemáticos para explicar la armonía en la música en el universo y en el alma humana, así, la enfermedad mental era resultado de un desorden armónico o musical en el alma humana, concediendo a la música el poder de restablecer la armonía perdida.
- Platón: creía en el carácter divino de la música, y que ésta podía dar placer o sedar. En su obra “La República” señala la importancia de la música en la 21 Musicoterapia para el control de la ansiedad durante la Exodoncia Quirúrgica. educación de los jóvenes y cómo deben interpretarse unas melodías en detrimento de otras.
- Aristóteles: fue el primero en teorizar sobre la gran influencia de la música en los seres humanos. A él se debe la teoría del Ethos, una palabra griega que puede ser traducida como la música que provoca los diferentes estados de ánimo. Estas teorías se basaban en que el ser humano y la música estaban íntimamente relacionados, así que esta relación permitió que la música pueda influir no solo en los estados de ánimo, sino también en el carácter, por ello cada melodía era compuesta para crear un estado de ánimo a Ethos diferentes.²⁸

Para la musicoterapia es fundamental la llamada teoría del Ethos o teoría de los modos griegos. Esta teoría considera que los elementos de la música, como la melodía, la armonía o el ritmo ejercían unos efectos sobre la parte fisiológica emocional, espiritual y sobre la fuerza de voluntad del hombre, por ello se estableció un determinado Ethos a cada modo o escala, armonía o ritmo.

La musicoterapia es el uso de la música para mejorar el funcionamiento físico, psicológico, intelectual o social de personas que tienen problemas de salud. La musicoterapia puede ser definida como "...un proceso de intervención sistemática, en el cual el terapeuta ayuda al paciente a obtener la salud a través de experiencias musicales y de las relaciones que se desarrollan a través de ellas como las fuerzas dinámicas para el cambio".^{29,30}

Los alcances de la música como terapia, han trascendido fronteras, idiomas, ideologías y hasta especies. Los chinos poseen innumerables álbumes musicales con títulos como: Estreñimiento, Insomnio, Hígado, Corazón, etc. El origen de estos nombres obedece a patologías para las que, como tratamiento, son creados estas piezas musicales o los órganos hacia los cuales va dirigida la acción de las mismas. Por otro lado prescriben algunas piezas de la música clásica y romántica para patologías específicas, por ejemplo, para las cefaleas y migrañas sugieren La Canción de la Primavera de F. Mendelshohn, Humores que de A. Dvorak o incluso una dosis de Un americano en París de G. Gershwin. Aunque suene increíble, en monasterios de Bretaña, los monjes tocan música a los animales a su cargo y han encontrado que las vacas a las que se les pone a escuchar a Mozart dan más leche. Brunges Avigne, demostró que la intervención musical preoperatoria acorta significativamente los períodos de hospitalización en pacientes anestesiados localmente y disminuyó los niveles de adrenalina en la orina después de la cirugía. Steelman informó que la intervención musical se asoció con la disminución de la presión arterial en pacientes sometidos a anestesia local. Lepage et encontró que la intervención musical fue efectiva para disminuir el estrés quirúrgico y que con su utilización se necesitan los sedantes con menos frecuencia en los pacientes que fueron tratados con la música durante la cirugía. Marwick también informó que la musicoterapia puede reducir la tensión arterial y normalizar arritmias durante una operación con anestesia local.^{31,32}

Manejo de conducta.

La mayor dificultad que enfrenta el odontopediatra es realizar procedimientos a niños no cooperadores, pues ellos presentan comportamientos que dificultan y retardan las intervenciones. La psicología en odontopediatría se basa en los conocimientos teóricos y las técnicas que proceden de la psicología en salud, para evaluar, controlar y modificar conductas que emergen en escenarios de procedimientos odontológicos. El psicólogo Jean Piaget manifiesta que la función simbólica o semiótica es adquirida entre los 1.5 a 2 años de edad, posterior al periodo sensoriomotor cuya función es exclusiva del ser humano, siendo la capacidad para representar un significado (objeto, acontecimiento) a través de un significante (forma de representar algo).^{33,34}

Técnicas de distracción activas utilizadas en odontopediatría

Las técnicas de distracción activas son instrumentos de gran ayuda para el odontopediatra y odontólogo general. Se caracterizan por presentar diferentes maneras de distraer al paciente, como la realidad virtual por medio de unos lentes 3D que presentan en su interior películas animadas, juegos o dibujos que sirven como distractores para la colocación de la anestesia dental. Otro método distractor activo es la música, para el cual se utilizan unos audífonos para no escuchar el ruido de los sonidos del micromotor o pieza de mano. Los métodos distractores activos se utilizan con la finalidad de ayudar a disminuir el estrés, miedo, dolor y ansiedad que podría presentar el niño durante la atención odontológica; y para mejorar o mantener una conducta positiva durante el tratamiento. técnicas de distracción pasivas utilizadas en odontopediatría.^{35,36}

Las técnicas de distracción pasiva son métodos que se utilizan en la consulta dental o tratamiento odontológico que implican el uso de dispositivos para distraer al paciente. Entre ellos podemos mencionar distractores lúdicos como burbujas, aromaterapia, juegos, peluches; y la hipnosis. La aromaterapia consiste en dispensar materiales

aromáticos en el consultorio dental antes de la consulta dental o tratamiento con el objetivo de lograr efectos positivos en el manejo de la ansiedad. Los juegos o dispositivos lúdicos se utilizan para realizar una demostración al paciente antes de un tratamiento dental o examen bucal. La hipnosis es una técnica pasiva que se usa ampliamente y, con frecuencia, en una variedad de situaciones clínicas pediátricas para modificar el pensamiento, el comportamiento y la percepción de los pacientes es una de las opciones que se está utilizando en odontología como método para ayudar a que el paciente ansioso se relaje y podría usarse para mejorar el nivel de cooperación del paciente aumentando la confianza en sí mismo. Estos métodos distractores pasivos se utilizan con la finalidad de desestresar al paciente y disminuir la ansiedad o miedo al dentista y de esa manera, mejorar la confianza entre paciente y odontólogo.^{37,38}

Signos Vitales

Los signos vitales son indicadores esenciales del funcionamiento básico del cuerpo humano. Proporcionan información clave sobre la salud general de un individuo y permiten a los profesionales de la salud detectar cambios en el estado de salud o identificar problemas clínicos en etapas tempranas. Los cuatro signos vitales principales son la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la presión arterial.^{39,40}

Temperatura Corporal

La temperatura corporal mide la cantidad de calor en el cuerpo y refleja el equilibrio entre la producción y la pérdida de calor. La temperatura normal en un adulto suele oscilar entre 36.1°C y 37.2°C. Las variaciones pueden indicar fiebre, hipotermia u otras condiciones médicas.⁴¹

- Métodos de Medición: Oral, axilar, rectal, timpánica (en el oído) y temporal (en la frente).

- Significado Clínico: La fiebre puede ser un signo de infección, mientras que una temperatura anormalmente baja puede indicar problemas metabólicos o de circulación. ⁴²

3. Frecuencia Cardíaca

La frecuencia cardíaca se refiere al número de latidos del corazón por minuto. En reposo, la frecuencia cardíaca normal para un adulto oscila entre 60 y 100 latidos por minuto. La frecuencia cardíaca puede variar en respuesta a la actividad física, el estrés y la salud general del individuo.

⁴²

- Métodos de Medición: Palpación del pulso en puntos como la muñeca o el cuello, o mediante monitores electrónicos.
- Significado Clínico: Un ritmo cardíaco rápido (taquicardia) o lento (bradicardia) puede indicar problemas cardíacos, desequilibrios electrolíticos o efectos secundarios de medicamentos. ⁴²

4. Frecuencia Respiratoria

La frecuencia respiratoria mide el número de respiraciones por minuto. En reposo, la frecuencia respiratoria normal para un adulto oscila entre 12 y 20 respiraciones por minuto. Esta medida es esencial para evaluar la función respiratoria y la eficiencia del intercambio de gases en los pulmones. ⁴³

- Métodos de Medición: Observación del movimiento del tórax o el uso de monitores respiratorios.
- Significado Clínico: Una frecuencia respiratoria rápida (taquipnea) o lenta (bradipnea) puede ser indicativa de problemas respiratorios, trastornos metabólicos o enfermedades pulmonares. ⁴³

5. Presión Arterial

La presión arterial mide la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias durante y entre los latidos del corazón. Se expresa en milímetros de mercurio (mmHg) y se presenta con dos valores: la presión sistólica (cuando el corazón late) y la presión diastólica (cuando el corazón está en reposo). Los valores normales suelen ser alrededor de 120/80 mmHg. ⁴⁵

- Métodos de Medición: Esfigmomanómetro manual (con estetoscopio) o dispositivo automático.
- Significado Clínico: La hipertensión (presión arterial alta) y la hipotensión (presión arterial baja) pueden ser signos de problemas cardiovasculares, renales o endocrinos.

6. Importancia y Aplicación Clínica

La evaluación regular de los signos vitales es crucial en diversos contextos clínicos, desde exámenes de rutina hasta situaciones de emergencia. Estos indicadores permiten a los profesionales de la salud realizar diagnósticos precisos, monitorear la efectividad de tratamientos y gestionar la atención de manera más eficiente. ⁴³

- Monitoreo Continuo: En entornos hospitalarios, el monitoreo continuo de los signos vitales puede ser vital para el manejo de pacientes críticos.
- Prevención y Detección Temprana: La detección temprana de anomalías en los signos vitales puede facilitar la intervención rápida y prevenir complicaciones graves. ⁴⁵

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La visita de los pacientes pediátricos a la consulta con el especialista en odontología pediátrica no debería de ser una situación de estrés y miedo, si no una visita agradable, de curiosidad al igual que sus padres por conocer de los tratamientos preventivos y de las técnicas para cuidar su salud oral. Con el fin de no llegar a perder algún órgano dental por una lesión cariosa avanzada. También promover al paciente pediátrico a un paciente adulto responsable y con experiencias placenteras.

El miedo y la ansiedad son los factores más importantes que se debe de tomar en cuenta a la hora de atender a los pacientes pediátricos, ya que un mal control de estos 2 factores puede provocar un mal manejo de conducta por parte del paciente pediátrico al igual que posibles accidentes durante la consulta odontológica. La atención de los signos vitales en pacientes pediátricos es de vital importancia, ya que su adecuado manejo puede facilitar una mejor recuperación, especialmente en procedimientos como la extracción dental. Un control efectivo del sangrado y la monitorización de la frecuencia cardíaca son fundamentales para mantener un flujo sanguíneo estable. Además, es crucial crear una experiencia agradable para el paciente pediátrico, lo que fomenta su cooperación y contribuye al éxito del tratamiento.

En la actualidad se ha manejado diferentes medios para poder reducir el nivel del miedo y ansiedad en los pacientes pediátricos, mediante algunas nuevas tecnologías, sin la necesidad de utilizar los fármacos, se ha utilizado incluso instrumentos musicales en algunos de los casos para reducir estos niveles, así poder brindarle una buena experiencia en la consulta dental al infante y además de que el odontopediatra pueda optimizar el tiempo de trabajo. Por lo que el investigador planteó la siguiente interrogante ¿Cuál es la influencia de la musicoterapia en los signos vitales en pacientes pediátricos durante una extracción dental?

5. JUSTIFICACIÓN

El miedo antes, durante y después un tratamiento dental tiene un impacto significativo en el paciente pediátrico al igual que en los pacientes adultos. Es capaz de ocasionar un deterioro significativo en la salud oral. El miedo y la ansiedad son señalados por los pacientes como un motivo para no acudir de forma regular a la atención odontológica. En los pacientes pediátricos se desencadena una mala conducta durante el tratamiento, lo cual ocasiona que el operador no logre realizar de una manera correcta el desempeño de su trabajo para el beneficio del paciente, por lo que resulta necesario implementar algún medio que logre controlar los cambios de conducta. Diversos estudios demuestran que los cambios fisiológicos que acompañan a los estados de ansiedad que pueden presentarse durante el tratamiento dental y provocar una variación en la tensión arterial, en la frecuencia cardíaca y en la frecuencia respiratoria, resulta necesario implementar algún medio que logre contrarrestar estas modificaciones. Esta investigación está enfocada en demostrar cómo el empleo de la musicoterapia, en pacientes pediátricos durante la exodoncia, es un medio eficaz en el control de los niveles de ansiedad y de la conducta del paciente pediátrico. Lo que podría ser una medida a implementar en las Clínica de la Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología campus Tijuana logrando un mayor éxito en los procedimientos, además de proporcionar un mejor manejo de conducta de los pacientes pediátricos

6.HIPÓTESIS

Hipótesis de la investigación:

La utilización de la musicoterapia tiene influencia en los signos vitales durante una extracción dental en paciente pediátrico.

Hipótesis alternativa:

La utilización de la musicoterapia no tiene influencia durante una extracción dental en paciente pediátrico.

7. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

General

Evaluar la influencia de la musicoterapia en los signos vitales en pacientes pediátricos durante una extracción dental.

Específicos

1. Evaluar la frecuencia cardíaca en pacientes pediátricos durante el procedimiento de exodoncia dental con musicoterapia.
2. Evaluar la frecuencia respiratoria en pacientes pediátricos durante el procedimiento de exodoncia dental con musicoterapia.
3. Evaluar la presión arterial en pacientes pediátricos durante el procedimiento de exodoncia dental con musicoterapia.

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1. Tipo de estudio y diseño general

Estudio observacional transversal, prospectivo, analítico

8.2. Universo de estudio

Pacientes atendidos en Clínicas de la especialidad en Odontología Pediátrica y Clínicas de Odontopediatría en licenciatura de la Facultad de Odontología Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California.

8.3. Muestra

Cien pacientes que acudieron a Clínica de la especialidad en Odontología Pediátrica y Clínicas de Odontopediatría en licenciatura de la Facultad de Odontología Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California.

8.4. Criterios

8.4.1. Criterios de inclusión:

1. Pacientes que acudieron a Clínicas de especialidad en Odontología Pediátrica
2. Pacientes que presentaron un órgano dentario indicado para tratamiento de extracción.
3. Pacientes que cuenten con el consentimiento informado firmado.
4. Pacientes de 4 a 12 años de edad.
5. Paciente con pieza dental con $\frac{2}{3}$ de raíz.

8.4.2. Criterios de exclusión:

1. Pacientes que padezcan alguna enfermedad sistémica no controlada o con alguna enfermedad psiquiátrica, deformaciones genéticas o musculo-esqueléticas y pacientes con problemas auditivos o del habla.

8.4.3.Criterios de eliminación:

Pacientes que no cooperaron durante el tratamiento dental y con la toma de signos vitales.

8.5. Materiales e instrumental

Bata desechable, guantes de vinilo, careta de protección, cubrebocas triple capa, gorro desechable, barreras de protección, alcohol, gel antibacterial, carpule, botador corto recto, forceps 222 infantil, Forceps 10SK Infantil, Forceps 566SK Infantil.

Materiales	Precio
Baumanómetro(FILFEEL)(China)	\$720
Oxímetro digital(KOOLMARK)(China)	\$630
Reloj Digital (Apple)(USA)	\$180
MusiCure	\$880
Instrumental De Exodoncia (5) elevadores(TBS)(México)	\$3800
Instrumental De Exodoncia (5) Forceps(TBS)(México)	\$4200
Hojas de recolección de datos(EXCEL)	\$250
Audífonos Apple AirPods(USA)	\$15700
Lap MacBook pro(USA)	\$48000
Bata Kanaus.(México)	\$700
Gasas estériles (Ambiderm)(USA)	\$180
anestesia mepivacaina 2% (ZEYCO)(México)	\$480
Aguja Corta Ambiderm(USA)	\$220
Aguja Extra Corta Ambiderm(USA)	\$220
Guantes Chicos Ambiderm (USA)	\$400
Cubrebocas Ambiderm(USA)	\$270
Solución salina	\$80

8.6. Beneficios potenciales: uso de musicoterapia

8.7. Margen de riesgo-beneficio: Contraer una enfermedad viral o infecto contagiosa por el manejo de sangre. beneficio: con el control de la musicoterapia será una experiencia favorable durante la consulta.

8.8. Costos e incentivos inherentes a los sujetos humanos de prueba: El paciente no recibirá ningún incentivo por la prueba.

8.9. Financiamiento para el estudio: Beca CONACYT

8.10. Impacto colateral en personal participante: no existe impacto colateral.

8.11. Declaración de conflicto de intereses: no existe ningún conflicto de intereses entre los investigadores participantes. Anexo 3

8.12. Uso de especies biológicas: No

8.13. Confidencialidad: Describa el proceso que se seguirá para garantizar la confidencialidad de los sujetos humanos de estudio. (Explicar qué método usaron para asegurar la confidencialidad de los participantes) La UABC tiene como cápsula para la protección de la integridad de los pacientes tratados en la clínica. Se le asignará un número de control para proteger los datos de cada uno de los participantes, además se anexa el aviso de confidencialidad de la UABC.

8.14. Operacionalización de variables

VARIABLES

Variable Dependiente:	Definición	Medición
Estrés	Se definió para este estudio como una reacción fisiológica del organismo que abarca mecanismos de defensa para afrontar una situación que se perciba amenazante.	Se midió a través de 4 signos vitales: TA, FC, FR, SO. (considerándose como estrés en el aumento de los niveles de cada uno de ellos.)
Tensión arterial (TA)	Se definió como la presión que lleva la sangre a todas las partes del cuerpo.	TA > 90/70 mm/hg
Frecuencia cardiaca (FC)	Es el número de contracciones del corazón por minuto.	Baumanómetro digital FC > 115 pulsaciones por min.
Frecuencia respiratoria (FR)	Es el número de respiraciones que efectúa una persona por minuto.	FR >30 respiraciones por min.

8.15. Metodología

Se seleccionaron de manera aleatoria los 50 pacientes en la Clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California que reunirán los criterios de inclusión para el estudio y se dividirán en 2 grupos: grupo musicoterapia pacientes que se tratarán con Musicure y grupo control sin musicoterapia.

Antes de iniciar con la consulta se les explicó a los padres el motivo de investigación se firmó el consentimiento informado para la autorización del procedimiento de exodoncia (anexo 1), se le explicó al niño el procedimiento y también se firmó el asentimiento de del proyecto de

investigación (anexo 2). En ambos grupos previo al tratamiento de exodoncia se llenó la ficha de identidad, se realizó la primera toma de signos vitales: frecuencia cardiaca con oxímetro digital(KOOLMARK)(China) colocándolo en el dedo índice del paciente, frecuencia respiratoria se observó el pecho del paciente, se realizó el conteo utilizando reloj digital(Apple)(USA), se realizó por 15 segundos y se multiplicó por 4 y por último la tensión arterial por medio de Baumanómetro digital de brazalete (FILFEEL)(China), los datos obtenidos se registraron en la tabla de recolección de datos.

8.15.1. Asignación de grupos

Para el grupo con musicoterapia se seleccionaron de manera aleatoria 50 pacientes, se aplicó técnica de anestesia supra perióstica y técnica palatina en órganos dentarios superiores y técnica dentaria inferior para órganos dentarios inferiores se utilizó como anestésico: mepivacaína de 1.8ml al 2% y Carpule Miltex(USA). Con aguja extra corta(Ambiderm)(USA). Se colocaron los audífonos AirPods marca Apple. y se aplicó el sistema musicure a 60-80 beats por minuto (bpm) a un volumen de 50-60 dB. Se realizaron los siguientes pasos operatorios para la exodoncia, se procedió a la debridación con elevador corto chico(TBS)(México), se realizó la luxación con elevador recto chico(TBS)(México) y se procedió a realizar la avulsión con forcep indicado para la pieza dental asignada(TBS)(México). Se colocaron gasas en la zona de la extracción para hacer hemostasia(Ambiderm)(USA). Se tomó la segunda toma de signos vitales, se registró los datos ya mencionados en la tabla de recolección de datos.

Para el grupo control (sin musicoterapia) se seleccionaron de manera aleatoria 50 pacientes, se aplicó técnica de anestesia supra perióstica y técnica palatina en órganos dentarios superiores y técnica dentaria inferior para órganos dentarios inferiores se utilizó como anestésico: mepivacaína de 1.8ml al 2% y Carpule Miltex(USA). Con aguja extra corta(Ambiderm)(USA). Se realizaron los siguientes pasos operatorios para realizar la exodoncia, se procedió a la

debridación con elevador corto chico(TBS)(México), se realizó la luxación con elevador recto chico(TBS)(México) y se procedió a realizar la avulsión con forcep indicado para la pieza dental asignada(TBS)(México). Se colocaron gasas en la zona de la extracción para hacer hemostasia(Ambiderm)(USA). Se tomó la segunda toma de signos vitales, se registró los datos ya mencionados en la tabla de recolección de datos. Una vez obtenidos los datos obtenidos se recolectaron en Excel para obtener una base de datos y poder realizar el análisis estadístico.

8.16. Métodos de análisis de datos

8.16.1. Técnicas analíticas. Al grupo de estudio, en la hoja control de datos se registró identificación, presión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria antes y después del tratamiento de extracción. El análisis de datos se realizó por medio de estadísticas descriptivas mínima, máxima, media y desviación estándar. Se llevaron a cabo análisis estadísticos (ANOVA de Medidas Repetidas) para analizar 3 variables, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria y presión arterial (sistólica y diastólica) teniendo como variables de comparación el grupo (musicoterapia vs. grupo control) y el tiempo de medición (inicial y final) a través de los softwares estadísticos SPSS y JASP..

Captura de Datos Excel versión 2020.

8.16.2. Fase analítica: Los datos obtenidos se capturaron en hojas del programa Microsoft Excel, procesados por el programa Software Estadístico de Ciencias Sociales Versión 26(SPSS, Inc., Chicago, IL, EE. UU), donde se capturaron los datos de las variables cualitativas y cuantitativas.

8.16.3. Manejo de resultados: serán presentados en tablas y gráficas correspondiente a los resultados. El nivel de significancia se determinará con una probabilidad en el 95 de $P < 0.05$ o $P > 0.05$. se tomará media estándar.

9. RESULTADOS

9.1. Análisis descriptivo

Después de atender un total de 100 pacientes infantiles: que requirieron tratamiento de exodoncia y que cumplan con los criterios de inclusión para el estudio, seleccionados de la clínica de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Tijuana, de la Universidad Autónoma de Baja California y divididos en dos grupos: 50 pacientes: 32 niñas (64%) y 18 niños (36%) en el grupo musicoterapia (media de edad $M=7.6$ años, $D.E.=1.6$), 50 pacientes: 29 niñas (58%) y 21 niños (42%) en el grupo control (media de edad $M=7.3$ años, $D.E.=2.3$). Las edades de ambos grupos no resultaron estadísticamente significativos ($t(98) = .788$, $p = .433$) Se encontraron los siguientes resultados. Figura 1.

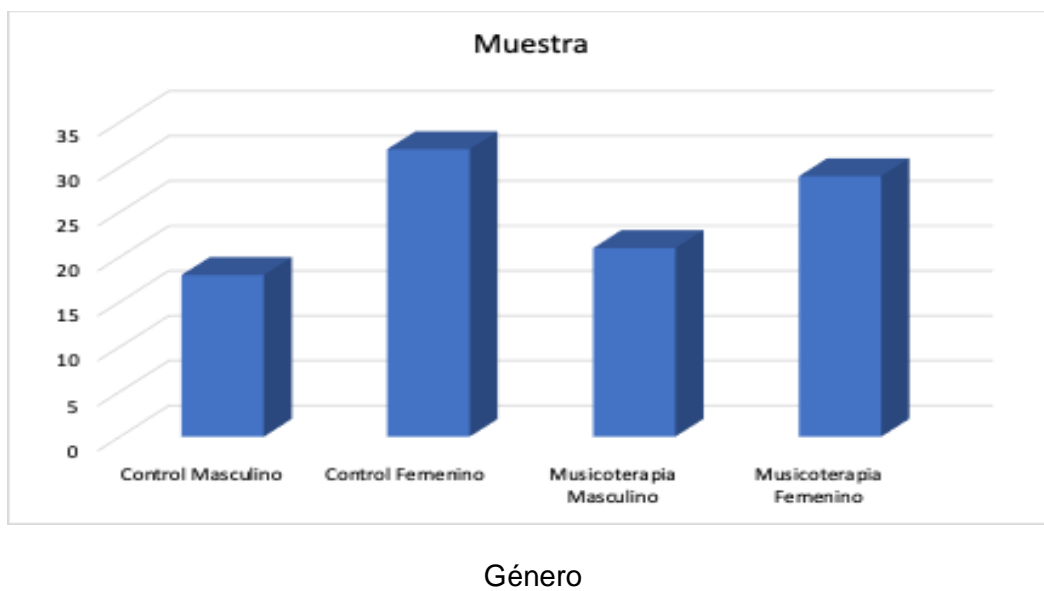


Figura 1. Control de la Muestra del grupo control y grupo musicoterapia. (editar la imagen)

9.1.1. Análisis Estadístico

FRECUENCIA CARDIACA

Los resultados del estadístico de ANOVA de medidas repetidas indicaron diferencias estadísticamente significativas en la frecuencia cardiaca en las mediciones inicial y final ($F=6.582$, $p=.012$), así como en la interacción grupo y tiempo de medición ($F=5.482$, $p=.021$). El análisis post hoc indica diferencias estadísticamente significativas entre la medición inicial y final en el grupo de musicoterapia ($t=3.470$, $p=.005$), disminuyendo de una media inicial de $M=89.38$ (D.E.=5.37) a una final de $M=85.44$ (D.E.=5.58). A pesar de ser diferentes las medias finales de los grupos de musicoterapia y control, como se observa en la Tabla 1, y en la Figura 2, las diferencias no resultaron estadísticamente significativas; sin embargo, los valores de eta parcial al cuadrado ($\eta_p^2=.053$) estuvo muy cercano a un valor considerado como un tamaño del efecto de la intervención *mediano* ($\eta_p^2 \geq .060$, Cárdenas y Arancibia, 2014).

Tabla 1. Estadísticos descriptivos para frecuencia cardiaca por grupo y tiempo de medición

	GRUPO	Media	Desv. Desviación	N
Frecuencia cardiaca inicial	MUSICOTERAPIA	89.38	5.368	50
	CONTROL	88.32	9.622	50
	Total	88.85	7.770	100
Frecuencia cardiaca final	MUSICOTERAPIA	85.44	5.068	50
	CONTROL	88.14	7.186	50
	Total	86.79	6.333	100

Tabla 2. Anova de Medidas Repetidas. Frecuencia cardiaca

Efecto	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Potencia observada
Inicial – final	6.582	.012	.063	.719
medición * grupo	5.482	.021	.053	.640

a. Diseño : Intersección + GRUPO

Diseño intra-sujetos: factor1

c. Se ha calculado utilizando alpha = .05

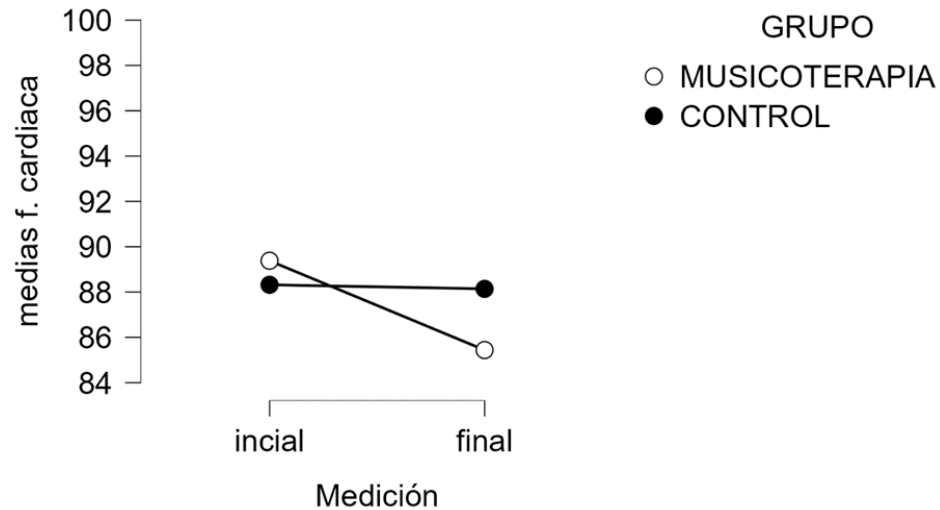


Figura 2. Medidas de frecuencia cardiaca por tiempo de medición y grupo.

Tabla 3. Comparaciones Post Hoc - GRUPO *tiempo de medición pretest – postest

		Mean Difference	SE	t	p
MUSICOTERAPIA, inicial	CONTROL, inicial	1.060	1.410	0.752	1.000
	MUSICOTERAPIA, final	3.940	1.136	3.470	0.005
	CONTROL, final	1.240	1.410	0.880	1.000
CONTROL, inicial	MUSICOTERAPIA, final	2.880	1.410	2.043	0.213
	CONTROL, final	0.180	1.136	0.159	1.000
MUSICOTERAPIA, final	CONTROL, final	-2.700	1.410	-1.915	0.228

Note. P-value adjusted for comparing a family of 6

FRECUENCIA RESPIRATORIA

En relación con la variable “frecuencia respiratoria” los resultados del análisis estadístico indicaron diferencias estadísticamente significativas en las mediciones inicial y final ($F=210.76$, $p=.000$), así como en la interacción grupo y tiempo de medición ($F=210.76$, $p=.000$) como se puede observar en la Tabla 5. El análisis post hoc (Tabla 6) indica diferencias estadísticamente

significativas entre la medición inicial y final en el grupo control ($t=20.531$, $p=.000$), incrementando de una media inicial de $M=18.5$ (D.E.=2.52) a una final de $M=29.02$ (D.E.=3.88). Como se observa en las medias graficadas en la Figura 3 y presentes en la Tabla 4, los participantes en el grupo de musicoterapia mantuvieron estables sus frecuencias respiratorias, no presentando diferencias significativas; no así en el grupo control que incrementaron dicha frecuencia al final de la intervención odontológica: Las medias de la medición final resultaron diferentes estadísticamente comparando el grupo de musicoterapia y el grupo control ($t=17.494$, $p=.000$, ver Tabla 6) los valores de eta parcial al cuadrado indicaron un tamaño del efecto de intervención bastante alto ($\eta_p^2=.683$) (De acuerdo con Cárdenas y Arancibia, 2014, $\eta_p^2 \geq .15$ es considerado un valor alto).

Tabla 4. Estadísticos descriptivos para frecuencia respiratoria por grupo de medición y grupo

GRUPO		Media	Desv. Desviación	N
frecuencia	MUSICOTERAPIA	20.20	1.414	50
respiratoria inicial	CONTROL	18.50	2.525	50
	Total	19.35	2.208	100
frecuencia	MUSICOTERAPIA	20.20	1.414	50
respiratoria final	CONTROL	29.02	3.878	50
	Total	24.61	5.299	100

Tabla 5. Anova de medidas repetidas. Frecuencia respiratoria

Efecto	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro sin centralidad	Potencia observada ^c
Inicial - final medición *	210.763	.000	.683	210.763	1.000
grupo	210.763	.000	.683	210.763	1.000

a. Diseño : Intersección + GRUPO

Diseño intra-sujetos: factor1

c. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Tabla 6. Comparaciones Post Hoc grupo *tiempo de medición

		Mean Difference	SE	t	p
MUSICOTERAPIA, inicial	CONTROL, inicial	1.700	0.504	3.372	0.003
	MUSICOTERAPIA, final	-2.665×10 ⁻¹⁵	0.512	-5.200×10 ⁻¹⁵	1.000
	CONTROL, final	-8.820	0.504	-17.494	< .001
CONTROL, inicial	MUSICOTERAPIA, inicial	-1.700	0.504	-3.372	0.003
	CONTROL, final	-10.520	0.512	-20.531	< .001
MUSICOTERAPIA, final	CONTROL, final	-8.820	0.504	-17.494	< .001

Note. P-value adjusted for comparing a family of 6

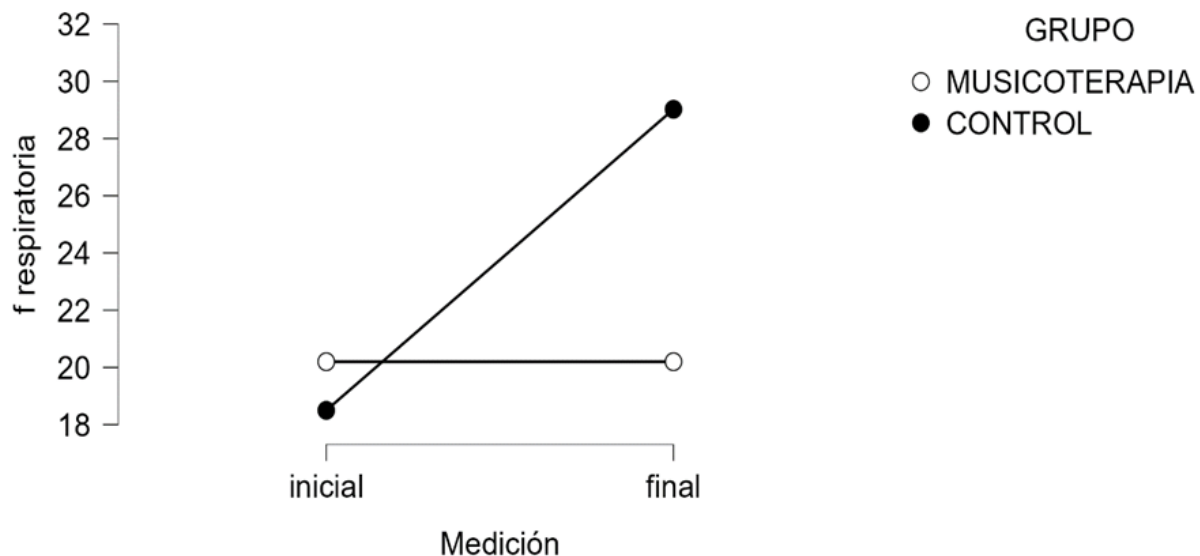


Figura 3. Medias de frecuencia respiratoria por tiempo de medición y grupo de comparación

PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA

Los resultados del Anova de medidas repetidas indicaron una interacción estadísticamente significativa tiempo de medición por grupo ($F=7.76$, $p=.006$). Como se observa en la Tabla 7 y en la Figura 4, las medias de la presión arterial sistólica fueron estadísticamente significativas en la medición inicial entre ambos grupos ($t=2.88$, $p=.022$)(consultar Tabla 9). Los participantes del grupo experimental (musicoterapia) presentaron inicialmente presión más alta ($M=120.64$, $D.E.=8.46$) que los controles ($M=116.24$, $D.E.=9.347$). Sin embargo, la medición inicial y final del grupo control presentó aumento estadísticamente significativo de la medida inicial ($M=116.24$, $D.E.=9.347$) a la final ($M=120.24$, $D.E.=7.317$). Los participantes del grupo experimental se mantuvieron estables de la medición inicial a la final (Figura 4 y Tabla 9).

Tabla 7. Estadísticos descriptivos para presión arterial sistólica por grupo de medición y grupo

		GRUPO		
		Media	Desv. Desviación	N
presión sistólica inicial	MUSICOTERAPIA	120.64	8.461	50
	CONTROL	116.24	9.347	50
	Total	118.44	9.141	100
presión sistólica final	MUSICOTERAPIA	119.74	4.539	50
	CONTROL	120.24	7.317	50
	Total	119.99	6.063	100

Tabla 8. Anova de medidas repetidas. Presión arterial sistólica

Efecto	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro sin centralidad	Potencia observada ^c
medición	3.106	.081	.031	3.106	.415
medición *	7.760	.006	.073	7.760	.788
GRUPO					

a. Diseño : Intersección + GRUPO

Diseño intra-sujetos: factor1

c. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Tabla 9. Comparaciones post hoc - grupo *tiempo de medición

		Mean Difference	SE	t	p _{holm}
MUSICOTERAPIA, Level 1	CONTROL, Level 1	4.400	1.527	2.882	0.022
	MUSICOTERAPIA, Level 2	0.900	1.244	0.724	1.000
	CONTROL, Level 2	0.400	1.527	0.262	1.000
CONTROL, Level 1	MUSICOTERAPIA, Level 2	-3.500	1.527	-2.292	0.092
	CONTROL, Level 2	-4.000	1.244	-3.216	0.011
MUSICOTERAPIA, Level 2	CONTROL, Level 2	-0.500	1.527	-0.327	1.000

Note. P-value adjusted for comparing a family of 6

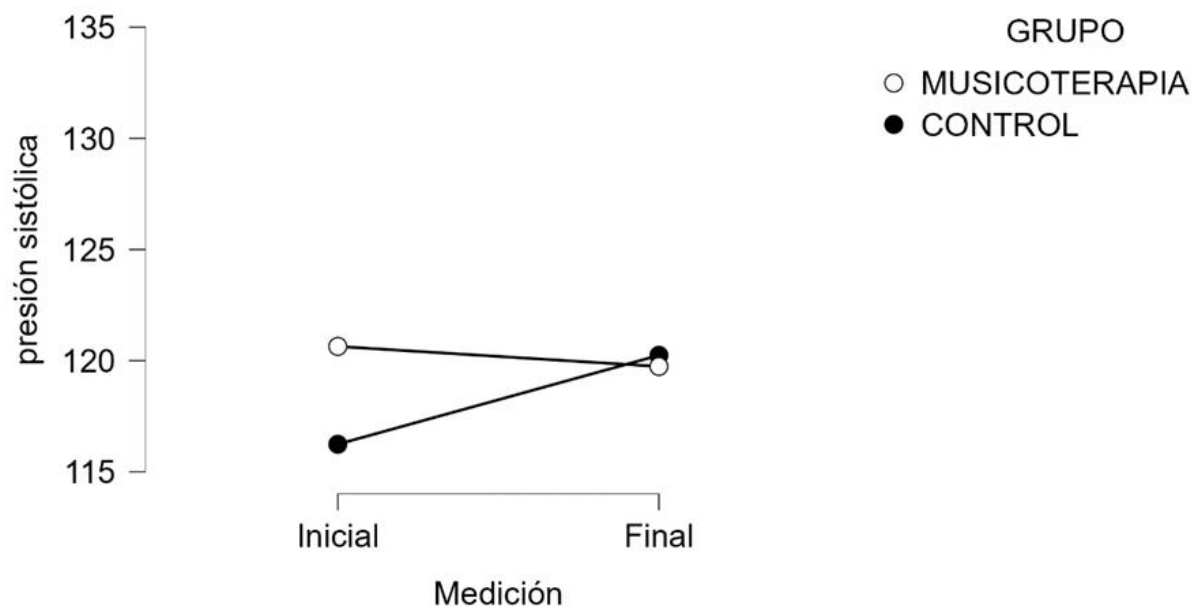


Figura 4. Medias de presión arterial sistólica por tiempo de medición y grupo de comparación

PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA

Los valores de la presión arterial diastólica no presentó diferencias estadísticamente significativas en las mediciones intragrupo (inicial y final) y tampoco en la comparación intergrupo (musicoterapia vs control). Se pueden consultar hallazgos y medias en las Tablas, 10, 11 y 12, así como en la Figura 5.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos para presión arterial diastólica por grupo de medición y grupo

GRUPO		Media	Desv. Desviación	N
Presión diastólica inicial	MUSICOTERAPIA	79.50	8.115	50
	CONTROL	83.98	8.534	50
	Total	81.74	8.585	100
Presión diastólica final	MUSICOTERAPIA	80.76	3.204	50
	CONTROL	82.40	9.403	50
	Total	81.58	7.037	100

Tabla 11. Anova de medidas repetidas. Presión arterial diastólica

Efecto	F	Sig.	Eta parcial al cuadrado	Parámetro sin centralidad	Potencia observada ^c
medición	.024	.877	.000	.024	.053
medición *	1.881	.173	.019	1.881	.274
GRUPO					

a. Diseño : Intersección + GRUPO

Diseño intra-sujetos: factor1

c. Se ha calculado utilizando alpha = .05

Tabla 12. Comparaciones Post Hoc - grupo *tiempo de medición

		Mean Difference	SE	t	p _{holm}
MUSICOTERAPIA, inicial	CONTROL, inicial	-4.480	1.541	-2.908	0.024
	MUSICOTERAPIA, final	-1.260	1.464	-0.861	0.850
	CONTROL, final	-2.900	1.541	-1.882	0.245
CONTROL, inicial	MUSICOTERAPIA, final	3.220	1.541	2.090	0.190
	CONTROL, final	1.580	1.464	1.079	0.850

MUSICOTERAPIA, final	CONTROL, final	-1.640	1.541	-1.064	0.850
----------------------	----------------	--------	-------	--------	-------

Note. P-value adjusted for comparing a family of 6

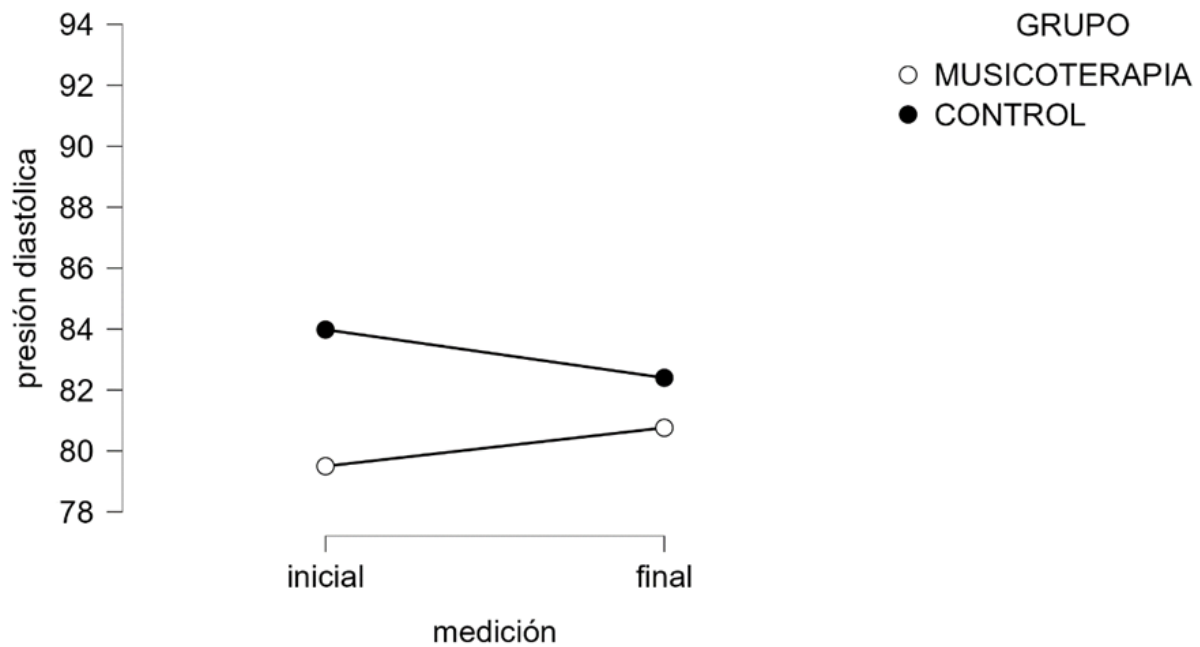


Figura 5. Medias de presión arterial diastólica por tiempo de medición y grupo de comparación

10. DISCUSIÓN

La música se ha utilizado tradicionalmente para tratar trastornos mentales y ha demostrado un efecto curativo en el tratamiento de la ansiedad y la depresión. En los últimos años, el interés en la documentación y estudios científicos sobre los efectos de la música se ha incrementado, la atención se ha centrado en el alivio del estrés y el dolor en combinación con tratamientos tradicionales. Existen suficientes bases para concluir que, la música es una terapia de apoyo con un efecto moderado pero definido en los niveles del dolor tanto después de una cirugía, como en tantas afecciones óseo musculares y nerviosas; así como ser uno de los tratamientos paliativos durante las últimas fases de la vida. Cualquier sonido, sea musical o no; está formado por vibraciones que se propagan a través del aire e impactan en los objetos y cuerpos que hallan en su recorrido. Todos los seres vivos reaccionan de una manera u otra a estas vibraciones, no sólo a través del sistema auditivo; sino que también se percibe una gran parte de las ondas sonoras por medio de la piel y el sistema óseo. En ocasiones se pueden denotar estas vibraciones en los pies, en el vientre, en el pecho o en la cabeza. Es decir que; no se percibe únicamente ruidos, sonidos y música por medio del sentido auditivo el cual transforma las señales auditivas en estímulos que llegan al cerebro, sino con todo el organismo. La música pues, en su aspecto físico penetra todos los cuerpos que sus ondas encuentren en el camino. Pero además y sobretodo, se ha constatado que tiene un potente efecto emocional sobre los seres humanos. La musicoterapia actúa sobre el sistema nervioso y en las crisis emocionales, aumentando o disminuyendo las secreciones glandulares, activando o disminuyendo la circulación de la sangre y por consiguiente; regulando la tensión arterial. La música actúa a través de vibraciones que se filtran en el cerebro afectando a su vez al resto del organismo. Específicamente en el cerebro, la música tiene el poder de modificar las ondas cerebrales haciéndolas más lentas y uniformes. En cuanto a la respiración; siendo esta rítmica, cada

estímulo produce que ese ritmo se modifique. Si el tempo de la música es lento se logrará una respiración más profunda; en donde se controlan los sentimientos, las emociones y la calma, si por el contrario el tiempo es rápido la respiración se torna acelerada pudiendo generar un comportamiento impulsivo y una forma de pensar más dispersa. En cuanto al ritmo cardíaco y la presión arterial, el corazón cambia su ritmo al latir dependiendo de la frecuencia, tiempo y volumen de la música. El corazón modifica su ritmo para seguir la velocidad de la música, por lo tanto se acelerará ante la música que sea rápida y se relajará y calmará ante la música lenta, al igual que la música influye en el cambio del ritmo cardíaco también influye en el cambio de la presión arterial. La música reduce la tensión muscular y mejora el movimiento y coordinación del cuerpo. El sonido y la vibración de la música influyen en la fuerza, la flexibilidad y el tono muscular; las notas altas y agudas actúan preferentemente sobre las contracturas musculares; se propagan rápidamente en el espacio aunque en distancias cortas, actúan fuertemente sobre el sistema nervioso, constituyen una señal de alerta y aumenta los reflejos al mismo tiempo que ayudan a salir de un estado de cansancio o agotamiento. La música influye en la temperatura corporal; todos los sonidos y melodías perceptibles a nuestros oídos influyen de manera sutil, es por eso que para el cuerpo es más fácil adaptarse a los cambios entre el calor y el frío. La música aumenta los niveles de endorfinas, se ha formulado la teoría, de que el escuchar música agradable permite al organismo liberar endorfinas produciendo cierta euforia que logra disminuir el estrés y fortalecer el sistema inmunitario, la producción de estas ayuda a superar el dolor y a la producción de linfocitos T que estimulan la inmunidad del cuerpo de forma natural.

11. CONCLUSIONES

La musicoterapia parece ser efectiva para reducir la frecuencia cardiaca en pacientes pediátricos durante procedimientos de exodoncia, mientras que su impacto sobre la frecuencia respiratoria y la presión arterial es menos claro. El uso de la musicoterapia en el control de la frecuencia cardiaca ayuda a mantener un buen flujo sanguíneo, por lo tanto ayuda en la recuperación post operatoria. Estos hallazgos sugieren que la musicoterapia puede ser una herramienta útil para manejar los signos vitales en procedimientos odontológicos pediátricos, aunque se requiere más investigación para entender completamente sus efectos en otros parámetros fisiológicos.

12. RECOMENDACIONES

Atención del paciente en un área privada para que los llantos o el ruido provocado por los demás pacientes no afecte su estado en la consulta.

Colocar bocinas individuales en los sillones dentales para un mejor trabajo con la musicoterapia.

Colocar una bocina en la sala de espera, con MusiCure.

13. CASO CLÍNICO

UTILIZACIÓN DE LA MUSICOTERAPIA PARA EL CONTROL DE LOS SIGNOS VITALES DE PACIENTE PEDIÁTRICO DURANTE UNA EXODONCIA QUIRÚRGICA

13.1. Resumen

Regularmente la exodoncia es un acto quirúrgico mínimo y al mismo tiempo laborioso mediante el cual se extraen los dientes de sus alvéolos refiriéndose realizar con el menor traumatismo operatorio posible, ya que con frecuencia se producen accidentes y complicaciones asociadas a este procedimiento que van, desde complicaciones intraoperatorias simples (como fractura del órgano dentario vecino al que está por extraerse) a las más complejas complicaciones postoperatorias (como hemorragia, comunicación oroantral, celulitis difusa o una osteomielitis). Es por este motivo la histórica relación entre la extracción dentaria y el dolor, por lo que es indudable que la angustia y el temor han acompañado siempre a la práctica de la Odontología. En la mayoría de las ocasiones con una base real debido a la mala aplicación de la técnica quirúrgica, al empleo de métodos de anestesia inadecuados, al escaso interés que el profesional presta a la intervención o a la mala preparación para llevarla a feliz término.

Como resultado de las alternativas de ese complejo proceso de adaptación psicológica ante los procedimientos de cirugía bucal, él es un síntoma frecuente en los pacientes quirúrgicos. Dicho término se define como es una emoción que puede desencadenar reacciones fisiológicas, cognitivas y conductuales, que preparan al individuo para enfrentar el peligro. Es una respuesta emocional normal y adaptativa ante situaciones percibidas como amenazantes.

13.2. Introducción

La exodoncia es un procedimiento quirúrgico que constituye una fuente para el desarrollo de estrés psicológico o ansiedad ya que obliga a los pacientes a enfrentarse a situaciones que desconoce sobre todo en pacientes pediátricos.¹ Regularmente la exodoncia es un acto quirúrgico mínimo y al mismo tiempo laborioso mediante el cual se extraen los dientes de sus alvéolos requiriéndose realizar con el menor traumatismo operatorio posible, ya que con frecuencia se producen accidentes y complicaciones asociadas a este procedimiento que van, desde complicaciones intraoperatorias simples (como fractura del órgano dentario vecino al que está por extraerse) a las más complejas complicaciones postoperatorias (como hemorragia, comunicación oroantral, celulitis difusa o una osteomielitis).²⁻¹³

Los signos vitales son indicadores esenciales del funcionamiento básico del cuerpo humano. Proporcionan información clave sobre la salud general de un individuo y permiten a los profesionales de la salud detectar cambios en el estado de salud o identificar problemas clínicos en etapas tempranas. Los cuatro signos vitales principales son la temperatura corporal, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y la presión arterial.¹⁵

Los signos vitales son una herramienta esencial para garantizar la seguridad y el bienestar del paciente durante una extracción dental, permitiendo a los profesionales de la salud tomar decisiones informadas y oportunas.¹⁶

Según la Federación Mundial de Musicoterapia (Federación Mundial de Musicoterapia WFMT fundada en el año 1985 y localizada en Genova Italia), la Musicoterapia es la utilización de la música y/o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía), a un paciente o grupo, en un proceso destinado a facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización u otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas,

psíquicas, sociales y cognitivas. La Musicoterapia busca descubrir potenciales y/o restituir funciones del individuo para que él / ella alcance una mejor organización intra y/o interpersonal y, consecuentemente, una mejor calidad de vida. A través de la prevención y rehabilitación en un tratamiento.²⁰

La Musicoterapia comprende el uso de la música, el sonido, la voz, los instrumentos musicales y el cuerpo, con fines de desarrollo personal y terapéutico, que abarcan la rehabilitación, la prevención y el mejoramiento de la salud física, mental y emocional. Implica una serie de actividades musicales, corporales y sonoras creativas, interpretativas y receptoras destinadas a evaluar problemas y cumplir los objetivos terapéuticos propuestos, entre otros, los del área afectivo-emocional, la rehabilitación sensorial y motora, la integración social y la superación de conflictos vitales. Se aplica en niños y adultos en una gran variedad de trastornos emocionales, sensoriales, mentales, en la discapacidad física y diversas enfermedades, incluyendo las psiquiátricas. También se extiende a casos muy específicos, como la reducción del estrés y del dolor, las enfermedades terminales, Alzheimer, adicciones, internos de centros penitenciarios, etcétera. Otras áreas de aplicación son en mujeres embarazadas, recién nacidos y pacientes de la tercera edad. En cada uno de los campos mencionados, ya sea de la medicina, de la psicología o la educación, se aplican las técnicas de diagnóstico musicoterapéutico y se diseñan las estrategias en concordancia con los objetivos de los equipos interdisciplinarios de salud y educación en los que habitualmente actúa el profesional.²⁵

Los distintos elementos que componen la música, su estructura, contenido emocional, poder de comunicación no-verbal, y sus estrechas vinculaciones con el lenguaje pre-verbal del ser humano, hacen de ella un medio extremadamente útil para la integración de las áreas cognitivas, afectivas y motoras del ser humano. Las investigaciones en el campo de la Musicoterapia, de la Psicología de la Música y de las relaciones entre la Música y la Medicina, demuestran la relación existente entre esta expresión artística y el sistema nervioso, la

neurofisiología y las emociones, dando sentido a la integración de la música en procesos terapéuticos complejos.³⁷

El sistema MusiCure.

MusiCure es un sistema que utiliza como fondo principal los sonidos de la naturaleza (grabados en vivo) en unión con el sonido de instrumentos de viento y cuerda. Fue especialmente creada para aliviar el estrés, ayudar a la inspiración mental y una variedad de tantos otros propósitos terapéuticos. Lleva más de 16 años de desarrollo creativo, en base a resultados de investigación clínica que ha hecho que este sistema hoy en día se utilice en una variedad de proyectos de tratamiento y de investigación en muchos países. La música del sistema MusiCure es creado por el compositor Niels Eje, es un tipo de música especial con paisajes sonoros 'género menor', que está destinado a aplicarse a todas las personas independientemente de su gusto musical y hábitos de escucha diarios. Las composiciones constan de solamente instrumentos de aire y de un conjunto de efectos acústicos realizados por personal altamente reconocidos: solistas clásicos junto con grabaciones únicas de sonidos de la naturaleza, seleccionados cuidadosamente y hábilmente integrado a la música. MusiCure está dirigido a todos aquellos que buscan escuchar alta calidad de música para relajación y aliviar el estrés, así como una experiencia musical que estimula la imaginación. A pesar de que MusiCure ha sido probado con alto efecto positivo documentado por los investigadores en diversos hospitales, los beneficios de la música no son limitados a los pacientes. MusiCure también se puede utilizar ampliamente en otros contextos por usuarios privados, profesionales de la salud y terapeutas (la música puede ser dosificada y aplicada de acuerdo a los deseos y necesidades de los usuarios).⁴¹

La creación de estas producciones musicales de la naturaleza; provienen originalmente del proyecto "Música Humana", iniciada en 1998 por el Profesor Dr. Lars Heslet del Hospital Universitario de Copenhague, donde investigadores médicos independientes desde el 2003 y en

colaboración con el compositor (Niels Eje), llevaron a cabo numerosos ensayos clínicos controlados de dicha música y documentados en diferentes grupos de pacientes en los países escandinavos y EE.UU. La música creada para MusiCure es "neutral" y "universal" en su expresión y trata de evitar las asociaciones con cualquiera de los géneros de música tradicional, con el objetivo de hacer frente a todos los gustos musicales individuales. Las colecciones de MusiCure están disponibles exclusivamente en las farmacias de Dinamarca y Noruega, así como en centros y clínicas de tratamiento seleccionados. Aunque MusiCure ha sido probado y documentado por investigadores de diversos hospitales mundiales, la música no se limita a sólo el uso de los pacientes. El propósito principal de MusiCure es proporcionar música de alta calidad para la relajación, el alivio del estrés y la tranquilidad; así como generar experiencias positivas que estimulan la imaginación y crean imágenes tranquilizantes para el oyente. Los principales objetivos del sistema MusiCure son: 1. Tener un efecto físicamente relajante y calmante. 2. Estimular la mente de manera positiva.⁴⁵

Reporte del Caso Clínico.

Paciente masculino de 11 años 5 meses de edad, nacido en Tijuana Baja California, acudió a la clínica de la especialidad en odontología pediátrica de la Universidad Autónoma de Baja California, México, acompañado de sus madre, el motivo de consulta fue "dolía una muela ". Se realizó historia clínica completa en donde se niegan datos patológicos y alergias del paciente, cuenta con un esquema de vacunación completo. Dentro de los antecedentes familiares no se encuentran datos patológicos (Figura 1).

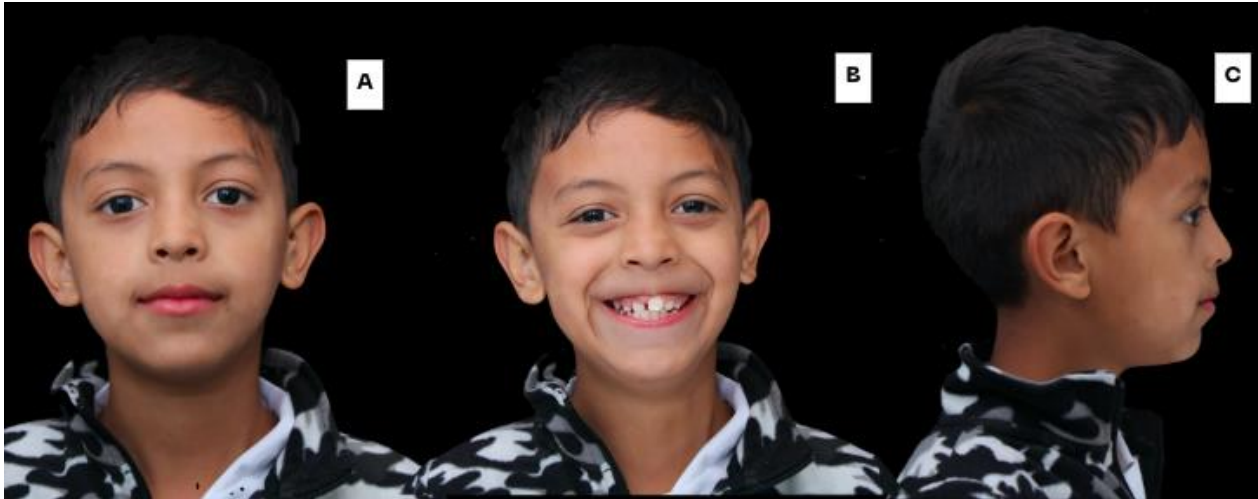


Figura 1. Examen extra oral. A) Frontal. B) Sonrisa C) Perfil

Aspectos clínicos.

A la exploración clínica se observó estadio clínico 4, dentición mixta, 23 piezas dentales, relación molar I izquierda, Maxilar superior de forma ovalada, maxilar inferior de forma ovalada, con múltiples lesiones cariosas, muy mala higiene dental, ausencia de pieza dental 11, lesiones cariosa en piezas dentales 16, 64, 65, 85, piezas dentales previamente restauradas 36, 75, encías inflamadas y eritematosa restos radiculares de pieza dental 46 (Figura 2).

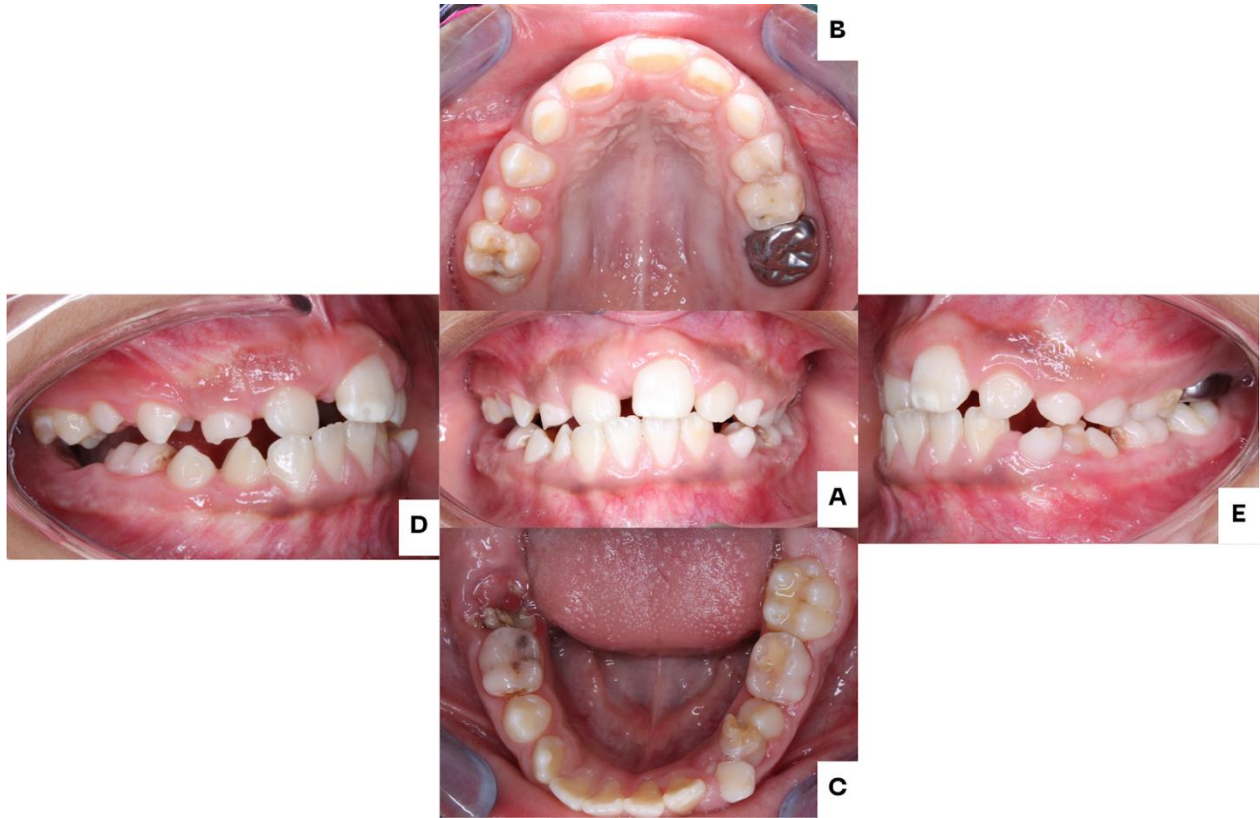


Figura 2: Examen intra oral: A) Frontal. B) Oclusal superior. C) Oclusal inferior.

D) Lateral Derecha E) Lateral Izquierda

Clínicamente se observó en la pieza dental 46 pérdida de la estructura de la corona clínica, estos radiculares, periodonto inflamado eritematoso.

Aspectos radiográficos. En (Figura 3).el examen radiográfico de la pieza dental se observó lesión radiolúcida que abarca furca de pieza dental 46, Pérdida de la continuidad de la lámina dura, conductos radiculares obturados con material endodóntico

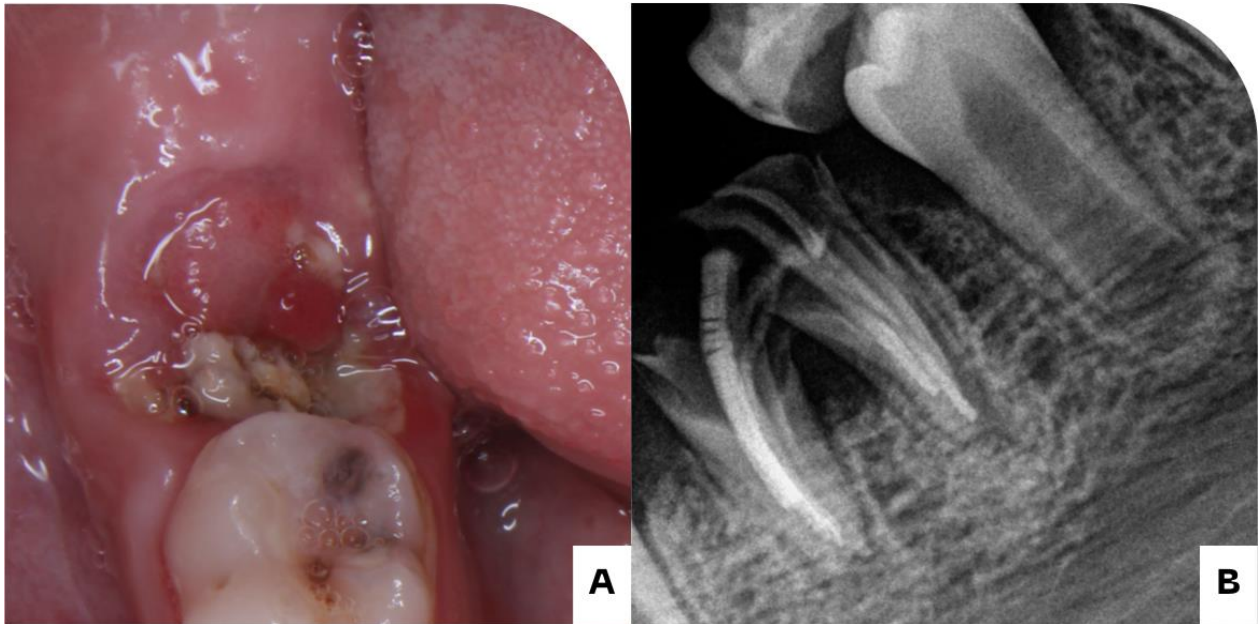


Figura 3 Pieza dental 46. A) Fotografía Clínica B) Radiografía Inicial

El diagnóstico se trata de periodontitis apical crónica del diente número 46 y el plan de tratamiento a seguir es exodoncia quirúrgica del diente número 46 con aplicación musicoterapia MusiCure.

Al iniciar el procedimiento se tomó la primera toma de signos con manómetro eléctrico, se procedió a colocar los audífonos con la musicoterapia MusiCure, de océano (Figura 4), se aplicó técnica de anestesia de bloqueo alveolar inferior, se realizó colgajo para descubrir los restos radiculares de la pieza dental 46, se luxó con botador, se extrajo primero la raíz mesial, siguiendo de la raíz distal, se tomó la segunda toma de signos vitales, se limpió el alveolo con solución salina, se realizó extracción de igual manera la pieza dental 85, se suturó con sutura #4, se tomó la tercera toma de signos vitales al terminar el tratamiento (Figura 5).

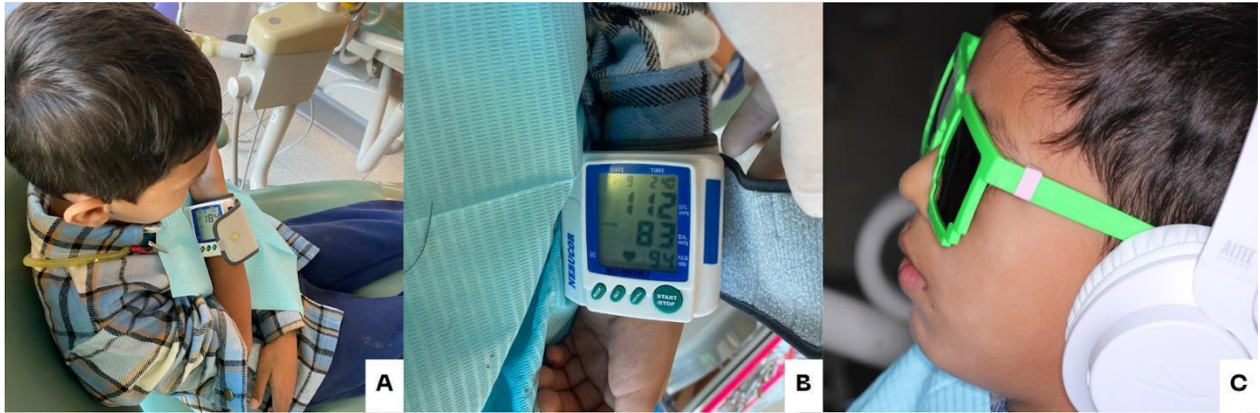


Figura 4. Inicio del tratamiento. A) Colocación del Baumanómetro B) Primera toma de los signos vitales C) Colocación de los audífonos con MusiCure.

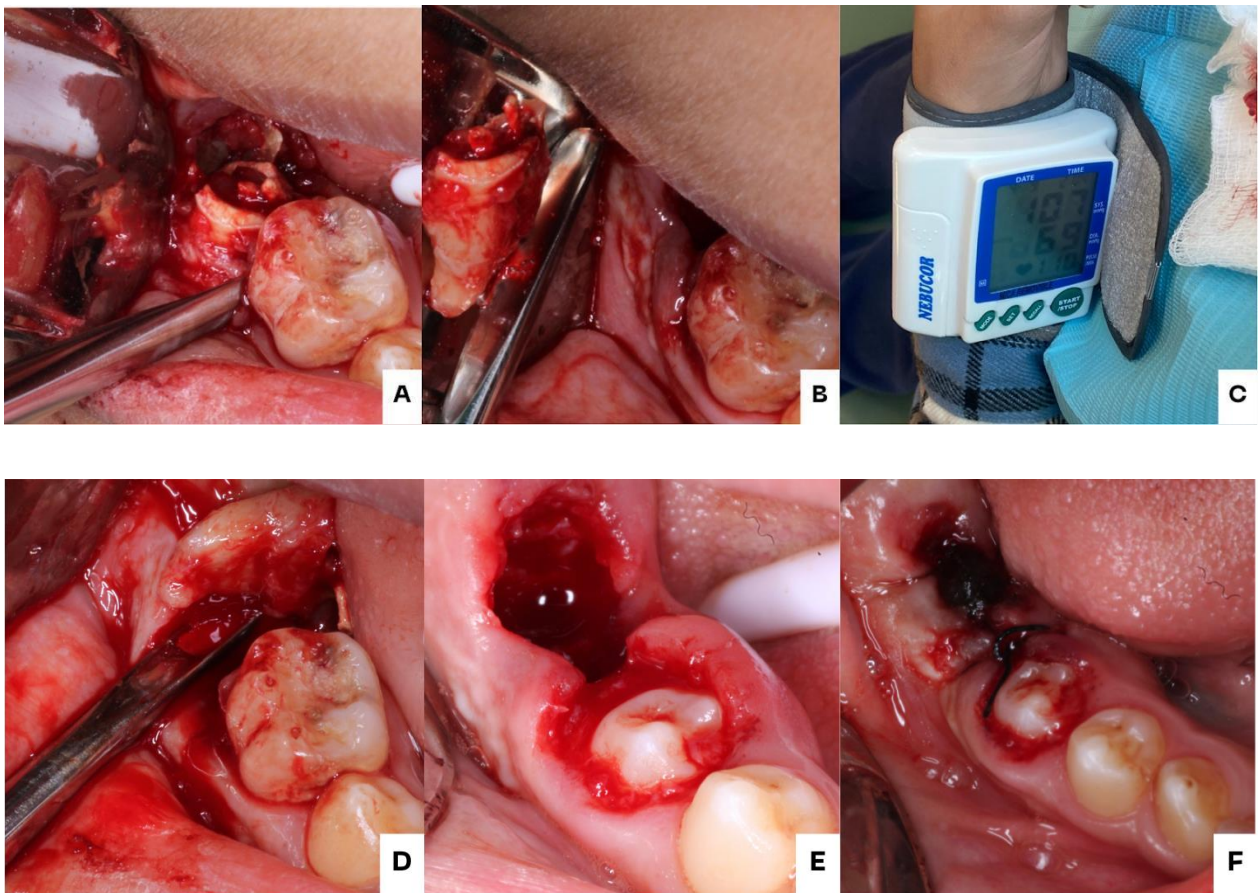


Figura 5. Tratamiento A) Colgajo. B) Extracción de la raíz mesial C) segunda toma de signos vitales durante tratamiento. D) Extracción raíz distal. E) Limpieza del alveolo con solución salina. E) Colocación de sutura.

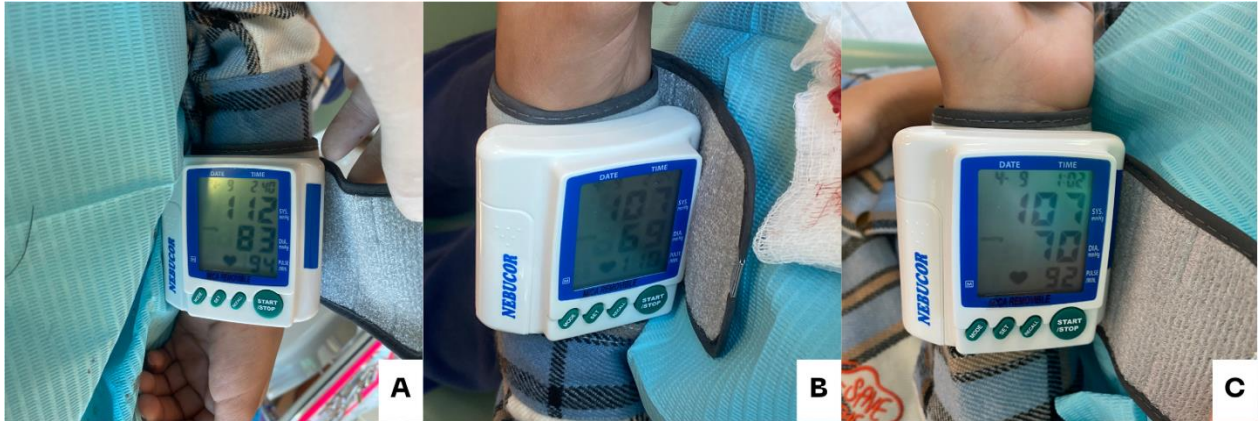


Figura 6. Toma de signos vitales A) Inicial. B) Durante el tratamiento. C) final del tratamiento

Seguimiento

Seguimiento 1 Semana



Seguimiento 5 Meses



Discusión:

La musicoterapia proporciona mejor manejo de los signos vitales del paciente y mejor manejo de la conducta coincidiendo con el estudio Ramos L y cols.

Conclusión.

La aplicación de la musicoterapia mostró mejor manejo de conducta y ritmo constante de los signos vitales a la hora del tratamiento de la extracción quirúrgica

14. Referencias Bibliográficas.

1. Eyzaguirre, C. L., & Gutiérrez, L. M. (2022). Evaluación del miedo dental en niños atendidos en la Clínica Odontológica Universidad Franz Tamayo-Bolivia. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 12.
2. Kumar, P., & Gupta, A. (2022). "Dental extractions in pediatric dentistry: An overview." *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 40(2), 85-90.
3. Jiménez-Izarra C. Musicoterapia para el tratamiento de la ansiedad, depresión y somatizaciones: Estudio de un caso. *Revista de investigación en Musicoterapia*. 2017; 1: 85-105.
4. Almas, K., & Binsuwaidan, S. (2022). "Patient-centered approaches in dental extractions." *Journal of Dental Research*, 101(5), 487-493.
5. Bansal, R., & Garg, S. (2023). "Anxiety management in pediatric dental patients undergoing extractions." *European Journal of Paediatric Dentistry*, 24(1), 45-50.
6. Parvez, M. A., et al. (2022). "Complications following dental extractions in children: A retrospective study." *International Journal of Pediatric Dentistry*, 32(5), 641-646.
7. Jalal, M., et al. (2021). "Anxiety in pediatric dental patients: A review." *Journal of Pediatric Dentistry*, 39(2), 145-152.
8. Ghazal, M., et al. (2021). "Prevalence of dental anxiety among children: A systematic review." *International Journal of Pediatric Dentistry*, 31(3), 303-314.

9. Wright, G., et al. (2022). "Impact of previous dental experiences on childhood dental anxiety." *Dental Anxiety*, 7(1), 25-30.
10. Friedman, C., et al. (2020). "The role of parental attitudes in pediatric dental anxiety." *Pediatric Dentistry*, 42(5), 371-377.
11. Mignot, G., et al. (2022). "Dental anxiety and its impact on treatment outcomes in pediatric dentistry." *Journal of Dentistry for Children*, 89(1), 14-20.
12. Khalil, M. I., et al. (2022). "Sedation in pediatric dentistry: A review of current techniques." *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15(1), 58-66.
13. Balkis, M., & Duru, E. (2021). "Perfectionism and stress: A review of the literature." *International Journal of Stress Management*, 28(2), 213-224.
14. Berkman, L. F., et al. (2021). "Social relationships and health: A flashpoint for health policy." *American Journal of Public Health*, 111(9), 1573-1579.
15. Chandola, T., et al. (2021). "Chronic stress and health outcomes: A systematic review." *Annual Review of Public Health*, 42, 327-346.
16. Goyal, M., et al. (2020). "Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis." *JAMA Internal Medicine*, 180(2), 257-268.
17. Hammen, C. (2020). "Stress and depression: The role of social support." *Clinical Psychology Review*, 78, 101822.
18. Kawakami, N., et al. (2022). "Stress, health, and workplace factors." *Journal of Occupational Health*, 64(1), e12328.
19. Kivimäki, M., et al. (2020). "Workplace stress and risk of cardiovascular disease." *Journal of the American College of Cardiology*, 76(1), 117-124.
20. Rebar, A. L., et al. (2020). "A systematic review of the effects of physical activity on mental well-being." *Health Psychology Review*, 14(3), 355-369.
21. Brewin, C. R., et al. (2021). "A cognitive model of posttraumatic stress disorder." *Clinical Psychology Review*, 82, 101885.

22. Gomez, J. L., et al. (2021). "The physiological and psychological mechanisms of fear." *Journal of Experimental Psychology*, 27(2), 123-135.
23. Goyal, M., et al. (2020). "Meditation programs for psychological stress and well-being: A systematic review and meta-analysis." *JAMA Internal Medicine*, 180(2), 257-268.
24. Hofmann, S. G., et al. (2021). "The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses." *Cognitive Therapy and Research*, 45(1), 47-62.
25. Barrera, A. E., et al. (2023). "Behavioral management strategies for anxious children in dentistry." *Journal of Pediatric Dentistry*, 45(1), 23-30.
26. Cruz, M. A., et al. (2023). "Understanding dental anxiety in children: A systematic review." *International Journal of Pediatric Dentistry*, 33(1), 65-74.
27. González, R., et al. (2021). "Physiological and psychological aspects of dental anxiety in children." *Pediatric Dentistry*, 43(2), 103-109.
28. Hernández, J. M., et al. (2022). "The impact of previous dental experiences on children's anxiety." *Dental Anxiety Journal*, 6(2), 120-126.
29. Lizeth Aracely Ramos Guerrero, Maria Antonella Otero Larnia, Leslie Casas-Apayco, Cynthia Marleny Cuadros Bobadilla. Eficacia de la musicoterapia para reducir la ansiedad dental en niños con discapacidad. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*;11(1).
30. Cuya Garcia RA, Campos Campos KJ. Técnicas de distracción utilizadas en Odontopediatría para la atención de niños de 5 a 10 años. Revisión de la literatura. *Odontología Pediátrica*;22(1):48–57
31. Gay Escoda C, Bertini A. *Tratado de Cirugía Bucal*. Editorial Océano Ergo, 2008. ISBN 8484734676, 9788484734673.
32. Giacomantone E. y Mejía, A.: *Estrés preoperatorio y riesgo quirúrgico. El impacto emocional de la cirugía*. Buenos Aires, Paidós, 1997.

33. García-Cárdenas J, Silva-Oyarzún G, Cartes-Velásquez R. Calidad de vida relacionada con salud bucal en niños y ansiedad dental de sus cuidadores. Revisión de la literatura. Revista Kiru [Internet]. 2021 Apr
34. Goettems M, Jung E, Dos Santos F et al. Nonpharmacologic Intervention on the Prevention of Pain and Anxiety During Pediatric Dental Care: A Systematic Review. 2016; 17(2):110-119.
35. Saray S, Salas S. El dibujo como medio de evaluación del miedo y ansiedad en niños de 5 a 8 años en atención dental. Estudio descriptivo. Rev Odontopediatría Latinoam. 2018;8:179–93.
36. Benenzon R. (Año 2000). Aplicaciones clínicas de la musicoterapia. Grupo editorial Lumen Bs. As.
37. Benenzon R. La nueva musicoterapia. Grupo editorial Lumen Bs. As. Colaboradoras: Violeta de Gainza y Gabriela Wagner. 2018
38. 8.- Escalona G, Figueroa ME. Influencia de la musicoterapia como método de relajación sobre el miedo a la consulta odontológica. 2018.
39. Sánchez M, Pirela L. Estudio psicométrico de la prueba de la figura humana. Telos: Revista de estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales. 2012: 14(2), 210-222.
40. Escalona G, Figueroa ME. Influencia de la musicoterapia como método de relajación sobre el miedo a la consulta odontológica. 2013.
41. Koch G, Poulsen S. Child and adolescent psychological development. Pediatric dentistry: a clinical approach, 2nd edn. Chichester, UK: Wiley- Blackwell, 2009; P. 17–31.
42. Mitra M, Panda A, Kumar H, Mishra P, Adhikary T, Bhattacharyya A. Awareness and Attitude of Dental Practitioners on Impact of Music Therapy on Patients Anxiety Level during Various Types of Dental Treatments. *J Pharm Bioallied Sci.* 2023;15(Suppl 1):S524-S528.

43. Alarco-Cadillo L, Casas-Apayco L, Reyes Bossio M, Ramírez-Torres MC. Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta: musicoterapia y distracción audiovisual, en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años. *Revista De Odontopediatría Latinoamericana*. 2017; 7(1).
44. Almas, K., & Binsuwaidan, S. (2022). "Patient-centered approaches in dental extractions." *Journal of Dental Research*, 101(5), 487-493.

15. Anexos

Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA

Influencia de la musicoterapia en el control de los signos vitales en pacientes pediátricos
durante una extracción dental.

C.D Julio César Hurtado Quiróz

Estimado(a) Señor/Señor

Introducción/Objetivo:

A través de este documento queremos hacerle una invitación a participar voluntariamente en un estudio de investigación clínica. Que tiene como objetivo evaluar la influencia de la musicoterapia en el control de los signos vitales en pacientes pediátricos durante una extracción dental.

Procedimientos:

Si Usted acepta participar y que hijo(a) participe también en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. Se realizará la primera toma de signos vitales: frecuencia cardiaca con oxímetro digital colocándolo en el dedo índice del paciente, frecuencia respiratoria se observará el pecho del paciente, se realizará el conteo utilizando reloj digital, se realizará por 15 segundos y se multiplicará por 4 y por último la tensión arterial por medio de Baumanómetro digital de brazalete, los datos que se obtengan se registrarán en la tabla de recolección de datos. Se aplicará técnica de anestesia, efectos adversos de la anestesia que pudiera llegar a

presentar son: alergias, Aturdimiento, somnolencia o confusión Náuseas o vómitos, Escalofríos. Se utilizará como anestésico: mepivacaína de 1.8ml al 2% con Carpule Miltex. Con aguja extra corta. Se colocarán los audífonos AirPods marca Apple. y se aplicará el sistema musicure a 60-80 beats por minuto (bpm) a un volumen de 50-60 dB. Se realizarán los siguientes pasos operatorios para realizar la exodoncia,

Beneficios: Ni Usted ni su hijo(a) recibirán un beneficio directo por su participación en el estudio, sin embargo, si usted acepta participar, estará colaborando con el Programa de Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Tijuana, en el Proyecto de evaluación de la musicoterapia en el control de ansiedad en pacientes pediátricos durante una extracción dental.

Confidencialidad: Toda la información que usted nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial, será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as).

Riesgos Potenciales/Compensación: No existen riesgos para ningún paciente, que se incluya en el presente estudio. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará algún costo para usted.

Participación Voluntaria/Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera la forma en cómo le tratan en la Clínica de Especialidad de Odontología Pediátrica.

Números a Contactar: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto, por favor comuníquese con la investigadora responsable del proyecto: CD. Julio Cesar Hurtado Quiroz al siguiente número de teléfono 637-123-341-60 en un horario de lunes a viernes de 9:00 am a 4:00 pm.

Si usted acepta participar en el estudio y que su hijo participe también, le entregaremos una copia de este documento que le pedimos sea tan amable de firmar.

Su firma indica su aceptación para que usted y su hijo(a) participen voluntariamente en el presente estudio.

Nombre del Padre/Madre/Tutor participante:

Firma: _____

Relación con el menor participante _____

Nombre completo del menor participante

Nombre Completo del Testigo 1: _____

Dirección _____

Firma:

Relación con el participante _____

Fecha: _____ Día / Mes / Año

Firma de la Coordinadora de la Especialidad Fecha

Nombre y firma del tutor Fecha

Fecha: _____

Día / Mes / Año

Carta de Asentimiento

Hola, mi nombre es Julio Cesar Hurtado Quiroz y estudio en el Programa de la Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Campus Tijuana. Actualmente se está realizando un estudio para la evaluación de la musicoterapia para el control de la ansiedad en pacientes pediátricos en una extracción dental y para ello quiero pedirte que nos apoyes. Tu participación en el estudio consistiría en una revisión bucal, la toma de radiografías y la colocación de audífonos con musicoterapia para realizar el procedimiento.

Tu participación en el estudio es voluntaria, es decir, aun cuando tu papá o mamá hayan dicho que puedes participar, si tú no quieres hacerlo puedes decir que no. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que, si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporcionas/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a identificar signos y síntomas de los órganos dentales a tratar.

Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus resultados de las mediciones, solo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio.

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre. Sí quiero participar

Nombre: _____ Nombre y firma de la persona
que obtiene el asentimiento:

Fecha: a _____ de _____ del _____.

CARTA DE CONFLICTOS DE INTERÉS

Manifiesto, bajo protesta de decir verdad, ante el Comité de Estudios de Posgrado de la Especialidad en Odontología Pediátrica de la Facultad de Odontología Campus Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California, que la integridad de la investigación titulada **Influencia de la Musicoterapia en los Signos Vitales en Pacientes Pediátricos Durante el Procedimiento de Exodoncia** NO esta indebidamente influenciada por un interés secundario de carácter económico o personal, en términos de lo establecido por el artículo 15.2 de la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de que los beneficios no deben constituir incentivos indebidos para participar en las actividades de investigación.
