



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad De Medicina
División de Estudios de Postgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"

TESIS:

"TERAPIA CON MÚSICA CLÁSICA VS TERAPIA BINAURAL PARA REDUCIR LA
ANSIEDAD PREOPERATORIA EN EL RECEPTOR DE TRASPLANTE RENAL"

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
ANESTESIOLOGÍA
PRESENTA:

DRA. CARMEN DALIA JIMENEZ RAMOS

ASESORES DE TESIS:

DRA. MARTHA EULALIA CRUZ RODRIGUEZ

DRA. BERTHA LETICIA MORALES SOTO

DR. BENJAMÍN GUZMÁN CHÁVEZ



CIUDAD DE MÉXICO 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE AUTORIZACION DE TESIS

Dr. Jesús Arenas Osuna
Jefe de la División de Educación en Salud
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez
Profesor Titular del Curso de Anestesiología / Jefe de Servicio de Anestesiología
U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
del Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS

Dra. Carmen Dalia Jiménez Ramos
Médico Residente del Tercer año en la Especialidad de Anestesiología,
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del
Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS
Universidad Nacional Autónoma de México

Número de Registro CLIS:

R-2016-3501-103

INDICE

Resumen	4
Introducción	5
Material y métodos	10
Resultados	12
Discusión	16
Conclusión	17
Bibliografía	18
Anexos	20

RESUMEN

Título: Terapia con música clásica vs terapia binaural para reducir la ansiedad preoperatoria en el receptor de trasplante renal.

Introducción: La ansiedad es un estado en el que se experimenta un sentimiento de incomodidad inespecífico o desconocido. Los pacientes con enfermedad renal crónica suelen presentar diversos grados de ansiedad. La música es segura, no invasiva. El objetivo de la terapia con música es reducir del estrés, dolor y ansiedad.

Material y Métodos: Se realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado, de agosto a noviembre del 2016. Se incluyeron 58 pacientes con enfermedad renal crónica para trasplante renal. Se dividieron en dos grupos de 29 pacientes cada uno. En el grupo 1 se proporcionó música clásica y en el grupo 2 terapia binaural. En ambos grupos se empleó la escala de Hamilton para valorar el nivel de ansiedad preoperatoria. El estudio de datos fue mediante estadística descriptiva, análisis de varianza ($P \leq 0.05$), T de student, U de Mann-Whitney y chi cuadrada.

Resultados: Cumplieron los criterios de inclusión 58 pacientes, 51.73% del sexo femenino, la edad promedio fue de 31.89 ± 2 años. Presentaron ansiedad preoperatoria todos los pacientes. En diferentes niveles de ansiedad en la escala Hamilton, con mayor frecuencia en el sexo femenino.

Conclusiones: Los resultados de este estudio reflejan la presencia de grados elevados de ansiedad en pacientes receptores renales. Se refleja que la terapia con música clásica reduce la ansiedad preoperatoria más que la terapia binaural.

Palabras clave: Música clásica, Terapia binaural, Ansiedad.

ABSTRACT

Title: Therapy with classical music versus binaural therapy to reduce preoperative anxiety in the renal transplant recipient.

Introduction: Anxiety is a state in which a feeling of nonspecific or unknown discomfort is experienced. Patients with chronic kidney disease often have varying degrees of anxiety. Music is safe, non-invasive. The goal of music therapy is to reduce stress, pain and anxiety.

Material and Methods: Clinical-controlled trial of 58 patients to determine preoperative levels of anxiety using Hamilton scale. For the statistical analysis, the dimensional variables are shown as average, the nominal as numbers. The Kolmogorov-Smirnov test was used to know the normal distribution of the data. Quantitative variables were compared using Student's T. A p value <0.05 was considered significant.

Results: Met the inclusion criteria 58 patients, female, the average old was 31.89 + 2 years. All patients had preoperative anxiety. At different levels on the Hamilton scale, more frequently in the female sex.

Conclusions: the results of this study reflect the presence of elevated levels of anxiety in renal receptor patients. It is shown that classical music therapy reduces preoperative anxiety more than binaural therapy.

Key words: Classical music, binaural therapy, Anxiety.

INTRODUCCION

La ansiedad se define como un estado en el que se experimenta un sentimiento de incomodidad que con frecuencia es inespecífico o desconocido para el individuo, también como una reacción compleja frente a situaciones o estímulos actuales, potenciales o subjetivamente percibidos como peligrosos, aunque solo sea por la circunstancia de parecer inciertos¹.

La ansiedad preoperatoria es un evento frecuente que depende de múltiples factores. Uno de ellos es la información previa que recibe el paciente que debe ser sencilla, inteligible y fidedigna².

El acto anestésico-quirúrgico genera ansiedad en el paciente. Análisis previos han demostrado que en sujetos que van a ser sometidos a cirugía, la ansiedad se presenta por lo menos desde una semana antes del procedimiento. Se conoce que la ansiedad provoca incremento en el dolor posoperatorio, mayor necesidad de analgésicos y prolongación en los días de estancia hospitalaria, que repercuten directamente en los costos de la atención³.

Rodríguez, Gómez y Fernández-Crehuet en un estudio muestran que el 82,3% de los pacientes informaron no haber tenido sensación subjetiva de ansiedad al recibir la información médica, frente al 16,8% que afirmaban haberse puesto nerviosos, y el 0,9% que decían haberlo estado mucho. El 87,7% dijo preferir saber en todo momento lo que les pasaba y lo que se les iba a hacer. En México la ansiedad ha sido pobremente explorada como factor contribuyente de complicaciones perioperatorias, a pesar de que el miedo y la ansiedad son parte de la experiencia de todo paciente quirúrgico^{1, 3}. La ansiedad preoperatoria puede resultar en reacciones adversas fisiológicas y psicológicas⁴.

Los pacientes con enfermedad renal crónica suelen presentar diversos grados de alteraciones emocionales, tales como ansiedad y depresión, asociadas a la sintomatología orgánica, a las limitaciones impuestas por la Enfermedad Renal Crónica y al tratamiento. Si bien la tecnología ha logrado disminuir la mortalidad de los enfermos renales crónicos y mejorar el tratamiento sustitutivo de la función renal, la presencia de depresión y ansiedad en este tipo de pacientes aumenta los riesgos de suicidios, expresados en la no adherencia a tratamiento, incumplimiento de las restricciones dietéticas e intentos suicidas directos. Varias investigaciones enfatizaron que la depresión en los pacientes renales crónicos se encuentra

asociada a comportamientos de no adhesión al tratamiento médico, lo cual conduce a un deterioro en la calidad de vida, a una salud más pobre y a un aumento de los riesgos de mortalidad⁵.

Kurella, Kimmel, Young y Chertow concluyeron en su estudio que la depresión en pacientes renales aumenta en un 84% las probabilidades de suicidio en comparación con la población general de EE.UU⁵.

La música ha sido utilizada para reducir la ansiedad y promover la relajación. Munro y Mount definen la musicoterapia como "el uso controlado de la música, sus elementos y sus influencias en los humanos siendo para ayudar a la fisiológica, psicológica, emocional e integración del individuo durante el tratamiento de una enfermedad o la discapacidad⁶.

Se ha estimado que una gran ansiedad es provocada en aproximadamente 70 % a 80 % de los pacientes⁷.

Florence Nightingale se dio cuenta del poder de la música a principios de 1800. Ella pensó que la música con una armonía continua, realizada por la voz humana, en los instrumentos de viento y de los instrumentos de cuerda, tenía un efecto beneficioso⁸.

La terapia musical puede verse hoy como nueva terapia alternativa, pero el uso de la música en sanación tiene raíces históricas. Los egipcios usaban la música para influir en la fertilidad de las mujeres y los persas utilizaban el sonido del laúd para curar enfermedades. La terapia con música se usó eficazmente a combatir la fatiga entre los soldados después de la Segunda Guerra Mundial⁹.

La cirugía en sí es estresante. Los pacientes pueden preocuparse por los resultados de la cirugía o la posibilidad de complicaciones. En un estudio prospectivo de los pacientes programados para cirugía ambulatoria, encontró que el 57 % no se sentía tranquilo. Este número aumentó al 65 % cuando sólo las mujeres eran estudiadas¹⁰.

El período perioperatorio es una fuente de temor y ansiedad significativa de los pacientes. Por lo tanto, medicamentos ansiolíticos y sedantes se administran con regularidad, antes y durante la cirugía, con el fin de calmar al paciente¹¹.

La música es segura, no invasiva. Se define como el uso controlado de la música, sus elementos y su influencia, en los seres humanos para ayudar a la integración fisiológica, psicológica y emocional del individuo durante el tratamiento de una enfermedad o discapacidad. El objetivo de la terapia con música es reducción del estrés, dolor, ansiedad, y el aislamiento^{9, 12}.

Las teorías detrás de los efectos positivos de la música son numerosas. La música puede actuar como una distracción y desviar la atención de los estímulos estresantes. Durante la terapia de la música, el reloj se distorsiona y los pacientes pierden la noción por períodos extendidos que les permiten reducir la ansiedad, el miedo y el dolor. Los beneficios psicofisiológicos de la música están relacionados con la respuesta de relajación. La evidencia de que la música disminuye la estimulación del sistema de nervioso simpático, de la tensión del dolor, disminuyendo de ese modo la frecuencia cardíaca, la presión arterial, y la demanda de oxígeno tal como se indica mediante la mejora de la saturación de oxígeno^{9, 13}.

Numerosos investigadores recomiendan que los médicos consideren la música que los pacientes prefieran para maximizar los efectos ansiolíticos de las intervenciones de música¹⁴. La terapia musical, que se define como el uso terapéutico de la música para mejorar la salud y el bienestar del paciente, es una de las intervenciones no farmacológicas que se ha demostrado que es efectiva en la promoción de la relajación y la disminución la ansiedad con los pacientes¹⁵.

En la actualidad, la música es ampliamente utilizada para mejorar el estado de ánimo, aliviar la ansiedad y el dolor asociados con la cirugía, el tratamiento, los procedimientos médicos invasivos o de diagnóstico en los pacientes con enfermedades crónicas, oncológicas o quemaduras¹⁶. La musicoterapia consiste en una interacción entre un profesional, el paciente, la música y el medio utilizado para ofrecerla. Se basa en principios científicos y el logro de determinados objetivos terapéuticos. Tono, ritmo, armonía, y tiempo son factores determinantes para su percepción y procesamiento. En su efecto terapéutico intervienen procesos neurofisiológicos complejos mediados por el tálamo, hipotálamo y el tronco cerebral, con respuestas psicofisiológicas ante dichos estímulos, que dan lugar a la relajación. Jeffrey Thompson ha descrito un patrón de ondas cerebrales distinto de acuerdo con los estados de ánimo y que cierto tipo de música logra un equilibrio óptimo entre la relajación y el conocimiento dinámico estimulado a nivel de las ondas cerebrales alfa, beta y theta. Hauck demostró una reducción en la actividad delta del cíngulo, lo que disminuye la percepción de dolor. La cuantificación de los niveles altos de cortisol salival, cortisol sérico, interleucina 1 y algunos anticuerpos también son marcadores útiles para evaluar los efectos químicos de la música en las respuestas ante un estrés fisiológico.

No existe una recomendación categórica sobre la secuencia, duración y frecuencia de las intervenciones con música, pero se reconocen efectos calmantes a partir de los 20 a 30 minutos por sesión¹⁶.

La Escala de Hamilton es una escala heteroadministrada de 14 ítems que evalúan el grado de ansiedad del paciente. Se aplica mediante entrevista semiestructurada, en la que el entrevistador evalúa la gravedad de los síntomas utilizando 5 opciones de respuesta ordinal (0: ausencia del síntoma; 4: síntoma muy grave o incapacitante). La puntuación total del instrumento, que se obtiene por la suma de las puntuaciones parciales de los 14 ítems, puede oscilar en un rango de 0 puntos (ausencia de ansiedad) a 56 (máximo grado de ansiedad). En su versión original, la escala ha demostrado poseer unas buenas propiedades psicométricas y es profusamente utilizada en la evaluación clínica del trastorno de ansiedad¹⁷.

El efecto causado por un **estímulo físico** que provenía de un proceso auditivo originado a través una máquina fue descubierto en 1839 por **Heinrich Wilhelm Dove**, un físico y meteorólogo del antiguo reino alemán de Prusia¹⁸. Aunque Dove estuvo muy vinculado al **efecto de los campos electromagnéticos sobre la vegetación y los cambios climáticos**, obtuvo un mayor reconocimiento a finales del siglo XX cuando fue respaldado por la **comunidad de medicinas alternativas** de la época, ya que sus estudios sobre lo que él **denominó tonos binaurales** eran capaces de ayudar a los pacientes para inducirles a estados de relajación y adquirir una ventaja en acciones que implicaban **meditación**, creatividad y otros estados mentales. La música binaural es un **estado vibracional** que tiene la capacidad de elevar y **modificar nuestro estado de conciencia** y pretende elevar esta conciencia a otros estadios mediante la producción de **notas musicales** capaces de alterar las **ondas cerebrales** de nuestro organismo. La música binaural tiene como objetivo incidir sobre la persona, y directamente sobre el cerebro, a cambiar el estado en el que se encuentra mediante la difusión de una frecuencia de ondas determinada y sentir los efectos de éstas sobre el organismo.

Conocernos a nosotros mismos es una tarea básica y primordial, y los patrones de ondas cerebrales pueden ayudarnos a alcanzar un estado de ser superior, o bien, obtener una visión más clara de la realidad y de los problemas de la vida. Hoy día, la música binaural se considera como un sistema beneficioso que cada día consigue más adeptos gracias a unos resultados contrastables¹⁸.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio ensayo clínico controlado aleatorizado, durante el periodo comprendido de agosto a noviembre del 2016, para comparar la efectividad de la música clásica versus terapia binaural para reducir la ansiedad preoperatoria en pacientes con enfermedad renal crónica sometidos a trasplante renal.

Se incluyeron un total de 58 pacientes con enfermedad renal crónica de 16 a 60 años de edad derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social ASA 3 y 4 programados para trasplante renal. Previo consentimiento informado (Anexo 1) firmado por los pacientes.

Se dividieron a los pacientes en 2 grupos asignados de forma aleatoria por medio de sobre cerrado: Grupo 1 recibieron música clásica 20 minutos previos a la cirugía; Grupo 2 que recibió terapia binaural 20 minutos previo a cirugía.

Un día antes del evento quirúrgico Se acudió a visita preanestésica, y a los pacientes que reunieron los criterios de inclusión se les explicó y se dió a firmar la carta de consentimiento informado para proyecto de investigación, se aleatorizó por medio de sobre cerrado.

A su ingreso a sala de preanestesia se le tomaron signos vitales (presión arterial, frecuencia cardiaca, y posteriormente se aplicó la escala de Hamilton. Cada ítem, es puntuado independientemente, basado una escala proporcional de cinco puntos. Una calificación de "0", indica que el sentimiento no estuvo presente en el paciente. Una calificación de "1", indicó leve prevalencia del sentimiento en el paciente. Una calificación de "2", indicó moderada prevalencia del sentimiento en el paciente. Una calificación de "3", indicó severa prevalencia del sentimiento en el paciente. Una calificación de "4", indicó muy severa prevalencia del sentimiento en el paciente.

Sobre la terminación de la evaluación, el médico sumó un total, puntaje compuesto basado en la suma de cada uno de los 14 ítems, individualmente calificados. Este cálculo rindió una puntuación exhaustiva en el rango de 0 a 56. Una puntuación de 17 o menos, indicó leve severidad de ansiedad. Una puntuación entre 18 y 24, indicó moderada severidad de ansiedad. Finalmente, una puntuación de 25 a 30, indicó un nivel severo.

Se sometió por un segundo investigador al grupo 1 a música clásica durante 20 minutos, al grupo 2 se sometió a terapia binaural durante 20 minutos, al término se valoró clínicamente y

se interrogó al paciente utilizando la escala Hamilton (Anexo 4), se registró el resultado. Todos los parámetros se registraron en hoja de recolección de datos (Anexo 3) durante todo el seguimiento.

Una vez completada la muestra se procedió al análisis estadístico y a la ordenación y estudio de datos mediante estadística descriptiva, análisis de varianza ($P \leq 0.05$), T de student, U de Mann Whitney, chi cuadrada, utilizando el paquete estadístico SPSS Versión 15 para Windows.

RESULTADOS

El total de la muestra evaluada fue de 58 pacientes con enfermedad renal crónica programados para trasplante renal en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza” del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo de agosto de 2016 a noviembre de 2016.

Las características generales fueron similares en edad, peso y talla en ambos grupos sin una diferencia estadística significativa. El promedio de edad para el grupo 1 fue de 30.96 ± 2.1 años de desviación estándar y en el grupo 2 fue de 32.8 ± 2.3 años.

Tabla 1. Datos demográficos

	Música clásica (n=29)	Terapia binaural (n=29)	P
EDAD	30.96 ± 2.1	32.8 ± 2.3	0.5

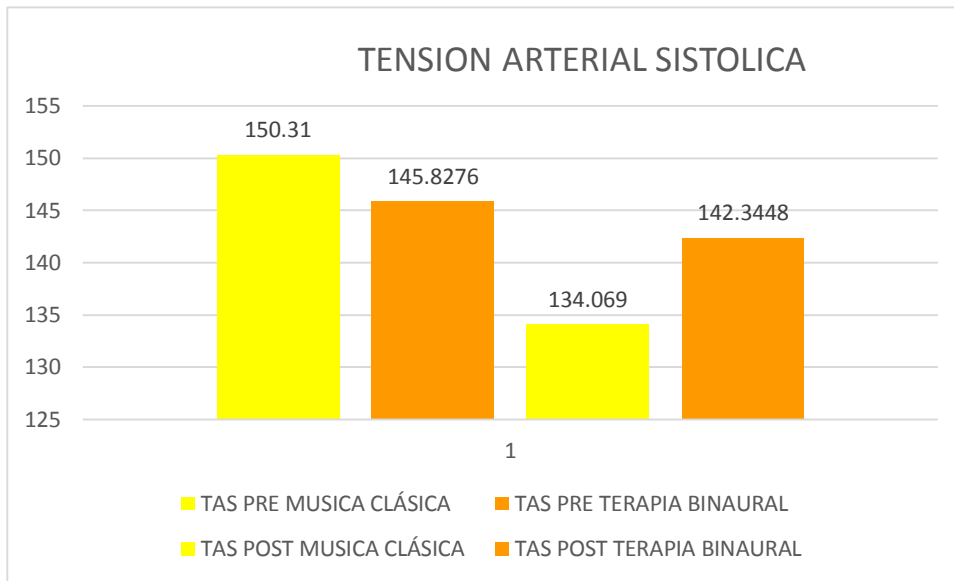
Respecto al género los grupos fueron similares, con un ligero predominio del género femenino con un total de 30 (51.73%) pacientes de este género y 28 (48.27%) del masculino.

GENERO	Música clásica (n=29)	Terapia binaural (n=29)
MASCULINO	16 (55.2%)	12 (41.4%)
FEMENINO	13 (44.8%)	17 (58.6%)

Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la tensión arterial sistólica (P= 0.008), diastólica (P= 0.012) y frecuencia cardiaca (P=0.008) en diferentes momentos en los grupos de estudio.

	Música clásica (n=29)	Terapia binaural (n=29)	P
TENSION ARTERIAL SISTOLICA POST	134.06 ± 1.7	142.34 ± 2.4	0.008

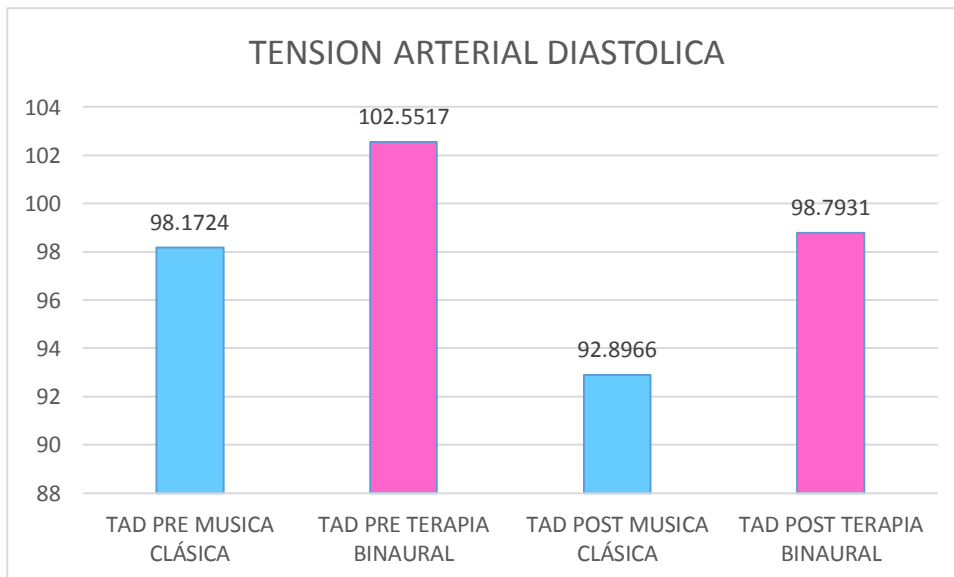
mmHg



Representan el valor expresado en promedio \pm desviación estándar de la sistólica. Las barras amarillas representan el grupo tratado con música clásica.

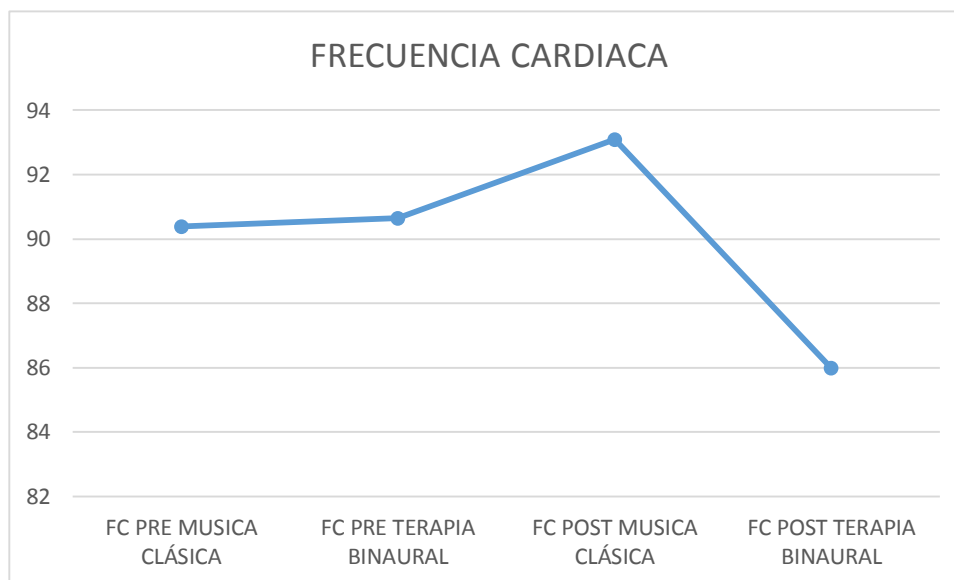
Se encontró diferencia en la media de tensión arterial sistólica pre y post música clásica, siendo menor 20 minutos después de música clásica (150.31 ± 1.3 vs 134.06 ± 1.7 $p=0.008$)

mmHg



Representan el valor expresado en promedio \pm desviación estándar de la diastólica. Las barras rosas representan al grupo tratado con terapia binaural.

	Música clásica (n=29)	Terapia binaural (n=29)	P
TENSION ARTERIAL DIASTOLICA POST	92.89 \pm 1.3	98.79 \pm 1.7	0.012

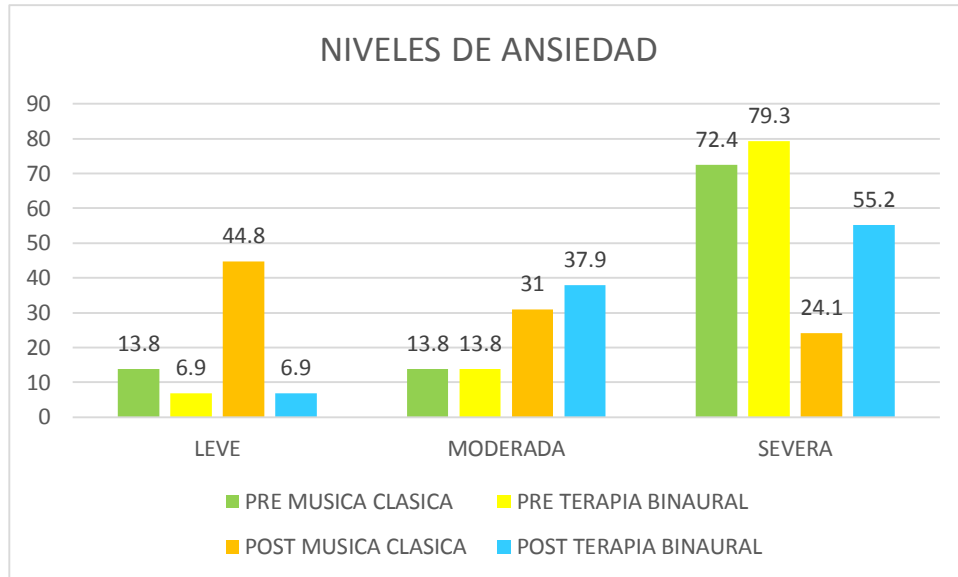


Representan el valor expresado en promedio \pm desviación estándar de la frecuencia cardiaca.

	Música clásica (n=29)	Terapia binaural (n=29)	P
FRECUENCIA CARDIACA POST	86.00 \pm 1.6	93.10 \pm 1.9	0.008

NIVELES DE ANSIEDAD

Se encontró disminución de los niveles de ansiedad en ambos grupos, estadísticamente significativos en el grupo tratado con música clásica ($p= 0.003$) obtenida por la prueba Chi-cuadrado de Pearson.



Representa los niveles de ansiedad en ambos grupos. Y en los diferentes momentos de evaluación. Tanto basales como posterior a música clásica y terapia binaural.

DISCUSIÓN

En este estudio se comprobó que usar música clásica en el periodo preoperatorio durante 20 minutos disminuye de manera importante el grado de ansiedad comparado con la terapia binaural.

La estimulación auditiva de escuchar la música influye en el sistema límbico del cerebro, el centro de las emociones, los sentimientos y sensaciones, mediante la reducción de la capacidad de neurotransmisores para transmitir sentimientos incómodos. Esto desencadena la liberación de endorfinas¹⁸.

La investigación en pacientes sometidos a trasplante renal indica que la musicoterapia puede reducir el estrés psicológico, como lo demuestra la disminución de los síntomas fisiológicos de la ansiedad como la frecuencia cardíaca, la presión arterial¹⁹.

Los resultados de este estudio sugieren grados elevados de ansiedad preoperatoria en los pacientes con enfermedad renal crónica en nuestro hospital. Múltiples han sido las explicaciones sugeridas a este fenómeno, podemos mencionar la capacidad del paciente para comprender los sucesos que acontecen durante el acto quirúrgico-anestésico, el miedo a la cirugía, la separación de la familia o el miedo a la muerte, entre otros².

Las interconexiones neurales de la vía auditiva y el sistema límbico modulan las respuestas emocionales que es asociado con escuchar música. Existen interconexiones auditivas con el hipotálamo, hipocampo y el sistema activador reticular. Se presume que para atenuar la liberación de neurotransmisores excitativos, proporcionando así la relajación y los efectos sedantes de la música⁶.

Múltiples estudios se han realizado con la finalidad de disminuir la ansiedad en las cuales una sola sesión de música reduce significativamente los parámetros hemodinámicas.

Muestra una reducción en el dolor y ansiedad reportada en múltiples estudios.

Robb et al. demostraron que los adolescentes que se van a someter a un procedimiento quirúrgico prefieren terapia con música y video más que los audiolibros¹.

Sin duda, conocer de forma oportuna la existencia y grado de ansiedad en un paciente podrá ayudar a mejorar la calidad de atención, además de tratar de modificar la recuperación,

Disminuyendo complicaciones y evitar el incremento de costos en los cuidados posoperatorios, como el uso de grandes dosis de fármacos para inducir anestesia.

La música es una herramienta sencilla, de fácil acceso que no requiere de entrenamiento adicional para aplicarla a diferencia de los ansiolíticos que implica mayor costo, prolonga el tiempo de recuperación anestésica y necesidad de personal adicional para vigilancia del paciente para evitar complicaciones como depresión respiratoria.

La medición de la ansiedad, fue medida por la escala de Hamilton en ambos grupos. Se comprobó así nuestra hipótesis de la eficacia del uso de música clásica para disminuir la ansiedad preoperatoria en pacientes con enfermedad renal crónica, de forma segura ya que no se reportaron efectos adversos.

Hallazgos que no fueron estadísticamente significativos durante nuestro estudio entre ambos grupos, fue la edad.

Se recomienda el uso de música clásica en pacientes con enfermedad renal crónica que serán sometidos a trasplante renal, siendo ésta segura para los pacientes disminuyendo el nivel de ansiedad preoperatoria y disminuyendo el uso de medicamentos ansiolíticos y por lo tanto mejorando la comodidad y estancia hospitalaria en éste grupo de pacientes.

Este estudio determinó que la música clásica es una intervención no invasiva, de bajo costo, y simple de manejar durante el periodo preanestésico, se puede usar como un adyuvante no farmacológico del tratamiento para la ansiedad en pacientes receptores renales.

CONCLUSIONES

En el presente estudio, aquellos pacientes con enfermedad renal crónica que fueron programados para trasplante renal se encontró que el grupo que recibió música clásica durante 20 minutos de manera preoperatoria mostraron disminución de la ansiedad con valores de acuerdo a la prueba Chi cuadrada estadísticamente significativos a los 20 minutos ($p= 0.003$), en comparación con aquellos que recibieron terapia binaural, evaluado mediante la escala de Hamilton, así también se logró observar cambios hemodinámicas estadísticamente significativos, la tensión arterial sistólica ($P= 0.008$), diastólica ($P= 0.012$) y frecuencia cardíaca ($P=0.008$).

BIBLIOGRAFIA Y ANEXOS

- 1.- Gordillo F. Tratamiento de la ansiedad en pacientes prequirúrgicos. Artículo especial. Rev. Clínica de medicina de familia.2011;4(3):pp.329-330.
- 2.- Marín D.Preoperative aspects of information related to patient anxiety scheduled surgery.Rev. electronica trimestral de enfermeria.2015;37(5):pp.182.
- 3.- Valenzuela J. Ansiedad preoperatoria en procedimientos anestésicos.Rev. Mex. Seguro Social.2010;78(2):pp.151-152.
- 4.- Rangel F.La ansiedad de los padres incrementa la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico cuando este va a someterse a cirugía ambulatoria.*Revista Española de Anestesiología y Reanimación*. 2012;59(2)pp.84.
- 5.- Páez A. Anxiety and Depression in Patients with Chronic Renal Insufficiency Undergoing Dialysis Treatment. Artículo de investigación.2008;8(1):pp.118.
- 6.- Buffum M. A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. Journal of vascular nurses.2006;24(3):pp.68.
- 7.- Wong H. Effects of music therapy on anxiety in ventilator-dependent patients. The Journal of acute and critical care.2001; 30(5):pp.377.
- 8.- Engwall M. Music as a Nursing Intervention for Postoperative Pain: A Systematic Review. Journal of perianesthesia nursing.2009;24(6):pp.370.
- 9.- Hamel W. The effects of music intervention on anxiety in the patient waiting for cardiac catheterization. Intensive and critical care nursing.2001;17(5):pp.280.
- 10.- Johnson B. Perioperative Music or Headsets to Decrease Anxiety. Journal of perianesthesia nursing.2012;27(3):pp.146.
- 11.- Lepage C. Music Decreases Sedative Requirements During Spinal Anesthesia. Internacional. Anesthesia Society.2001;97(4):pp.912.
- 12.- Li Y. Preoperative music intervention for patients undergoing cesarean delivery. Journal of Gynecology.2012;119(1):pp.83.
- 13.- Allred K. The Effect of Music on Postoperative Pain and Anxiety. Pain management nursing.2010;11(1):pp.16.
- 14.- Kyoung K. Musical Intervention Reduces Patients' Anxiety in Surgical Extraction of an Impacted Mandibular Third Molar. Journal of oral and maxillofacial surgery.2011;69(4):pp.1044.

- 15.- Chlan L. Effectiveness of a music therapy intervention on relaxation and anxiety for patients receiving ventilatory assistance. *The journal of acute and critical care*.1998;27(3): pp.170.
- 16.- Sepúlveda A. La musicoterapia para disminuir la ansiedad. Su empleo en pacientes pediátricos con cáncer. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*.2014;27(3);pp.50-51.
- 17.- Lobo A. Validación de las versiones en español de la Montgomery- Asberg Depression rating scale y la Hamilton anxiety rating scale para la evaluación de la depresión. *Medicina clínica*.2002;118(13);pp.494
- 18.- Mosquera I. Influencia de la música en las emociones. *Revista de Ciencias Sociales, Humanas y Artes*.2013;1(2);pp.34-38.
- 19.- Gómez S. Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con síndrome de down. *Revista Hacia la Promoción de la Salud*.2012;17(2);pp.13-24.

ANEXO 1. HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Fecha: _____

Nombre: _____ afiliación _____

Edad _____ sexo (F) (M) ASA (3) (4)

GRUPO 1: MUSICA CLASICA GRUPO 2: TERAPIA BINAURAL

VARIABLES	TIEMPO	
	En sala preanestésica	A los 20 min posterior a escuchar música clásica o binaural
Tensión Arterial Sistólica		
Tensión Arterial Diastólica		
Frecuencia Cardíaca		
Nivel de ansiedad de acuerdo a la Escala de Hamilton		

RESIDENTE _____

GRADO _____

FIRMA _____

ANEXO 2. ESCALA DE HAMILTON

Síntomas de los estado de ansiedad	Ausente	Leve	Moderado	Grave	Muy incapacitante
1. Estado de ánimo ansioso. Preocupaciones, anticipación de lo peor, aprensión (anticipación temerosa), irritabilidad	0	1	2	3	4
2. Tensión. Sensación de tensión, imposibilidad de relajarse, reacciones con sobresalto, llanto fácil, temblores, sensación de inquietud.	0	1	2	3	4
3. Temores. A la oscuridad, a los desconocidos, a quedarse solo, a los animales grandes, al tráfico, a las multitudes.	0	1	2	3	4
4. Insomnio. Dificultad para dormirse, sueño interrumpido, sueño insatisfactorio y cansancio al despertar.	0	1	2	3	4
5. Intelectual (cognitivo) Dificultad para concentrarse, mala memoria.	0	1	2	3	4
6. Estado de ánimo deprimido. Pérdida de interés, insatisfacción en las diversiones, depresión, despertar prematuro, cambios de humor durante el día.	0	1	2	3	4
7. Síntomas somáticos generales (musculares) Dolores y molestias musculares, rigidez muscular, contracciones musculares, sacudidas clónicas, crujir de dientes, voz temblorosa.	0	1	2	3	4
8. Síntomas somáticos generales (sensoriales) Zumbidos de oídos, visión borrosa, sofocos y escalofríos, sensación de debilidad, sensación de hormigueo.	0	1	2	3	4
9. Síntomas cardiovasculares. Taquicardia, palpitaciones, dolor en el pecho, latidos vasculares, sensación de desmayo, extrasístole.	0	1	2	3	4
10. Síntomas respiratorios. Opresión o constricción en el pecho, sensación de ahogo, suspiros, disnea.	0	1	2	3	4
11. Síntomas gastrointestinales. Dificultad para tragar, gases,	0	1	2	3	4

dispepsia: dolor antes y después de comer, sensación de ardor, sensación de estómago lleno, vómitos acuosos, vómitos, sensación de estómago vacío, digestión lenta, borborismos (ruido intestinal), diarrea, pérdida de peso, estreñimiento.					
12. Síntomas genitourinarios. Micción frecuente, micción urgente, amenorrea, menorragia, aparición de la frigidez, eyaculación precoz, ausencia de erección, impotencia.	0	1	2	3	4
13. Síntomas autónomos. Boca seca, rubor, palidez, tendencia a sudar, vértigos, cefaleas de tensión, piloerección (pelos de punta)	0	1	2	3	4
14. Comportamiento en la entrevista (general y fisiológico) Tenso, no relajado, agitación nerviosa: manos, dedos cogidos, apretados, tics, enrollar un pañuelo; inquietud; pasearse de un lado a otro, temblor de manos, ceño fruncido, cara tirante, aumento del tono muscular, suspiros, palidez facial. Tragar saliva, eructar, taquicardia de reposo, frecuencia respiratoria por encima de 20 res/min, sacudidas enérgicas de tendones, temblor, pupilas dilatadas, exoftalmos (proyección anormal del globo del ojo), sudor, tics en los párpados.	0	1	2	3	4

ANSIEDAD	PUNTAJE
LEVE	<17 PUNTOS
MODERADA	18- 24 PUNTOS
SEVERA	>24