



DOI: <http://dx.doi.org/10.29033/ei.v3n3.2018.02>

Artículo original

Musicoterapia y ansiedad en pacientes sometidos a anestesia raquídea

Music therapy and anxiety in patients undergoing spinal anesthesia

Daniela Elizabeth Miñaca Rea¹, Karen Viviana Sierra Parrales¹, Juan Carlos Jara²

¹ Universidad San Francisco de Quito – Postgrado de Anestesiología – Quito – Ecuador.

² Universidad San Francisco de Quito – Postgrado de Radiología e Imagen – Quito – Ecuador.

Miñaca D, Sierra K, Jara J. Musicoterapia y ansiedad en pacientes sometidos a anestesia raquídea. *Enferm Inv.* 2018;3(3):115-121.

2477-9172 / 2550-6692 Derechos Reservados © 2018 Universidad Técnica de Ambato, Carrera de Enfermería. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons, que permite uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original es debidamente citada.

Historia:

Recibido: 6 diciembre 2017
Revisado: 28 febrero 2018
Aceptado: 22 agosto 2018

Palabras Claves:

Musicoterapia; ansiedad;
procedimientos quirúrgicos

Keywords: Music therapy;
anxiety; surgical procedures

Resumen

Introducción: La aplicación de la musicoterapia se ha diversificado paulatinamente involucrando el contexto médico - quirúrgico.

Objetivo: Determinar la influencia de la musicoterapia en la disminución del nivel de ansiedad en pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos con el uso de anestesia raquídea del Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo Marzo – Mayo de 2017.

Métodos: Se desarrolló una investigación experimental, de corte transversal. En base a la muestra calculada se trabajó con 225 pacientes, divididos en dos grupos: a) 119 expuestos a musicoterapia y b) 106 que no la recibieron. Se aplicó el Inventario de Autovaloración de Ansiedad Riesgo – Estado (IDARE) en la visita preanestésica, con posterior aplicación de musicoterapia durante el acto quirúrgico y una segunda implementación del IDARE posterior a la cirugía, en la sala de recuperación.

Resultados: Se demostró una asociación estadísticamente significativa entre exposición a musicoterapia y reducción de frecuencia del nivel alto de ansiedad-estado postoperatoria ($p=0.011$). No se registró una asociación entre género o edad con: a) Nivel de ansiedad-estado preoperatoria ($p=0.095$; $p=0.841$) o postoperatoria ($p=0.812$; $p=0.585$); b) ansiedad-rasgo preoperatoria ($p=0.294$; $p=0.275$) o post-operatoria ($p=0.185$; $p=0.606$). No se evidenció una asociación entre aplicación de musicoterapia y los niveles de ansiedad-rasgo post-operatoria ($p=0.066$).

Conclusiones: La musicoterapia influye en la disminución del nivel de ansiedad-estado postoperatoria, pero no repercute en la reducción del nivel de ansiedad-rasgo postoperatoria.

Abstract

Introduction: The application of music therapy has gradually diversified, involving the medical-surgical context.

Objective: To determine the influence of music therapy on the decrease in anxiety level of patients undergoing surgical procedures with the use of spinal anesthesia at Carlos Andrade Marín Hospital during the period March - May, 2017.

Methods: cross-section. Based on the calculated sample, we worked with 225 patients, divided into two groups: a) 119 exposed to music therapy and b) 106 who did not receive it. The risk - state anxiety self - assessment inventory (IDARE) was applied at the preanesthetic visit, with subsequent application of music therapy during surgery and a second implementation of IDARE after surgery, in the recovery room.

Results: There was no association between gender or age with: a) Preoperative anxiety level ($p=0.095$, $p=0.841$) or postoperative ($p=0.812$, $p=0.585$); B) preoperative trait anxiety ($p=0.294$, $p=0.275$) or postoperative ($p=0.185$, $p=0.606$). A statistically significant association between exposure to music therapy and reduction in the frequency of high anxiety-post-operative status ($p=0.011$) was demonstrated. There was no evidence of an association between application of music therapy and post-operative anxiety-trait levels ($p=0.066$).

Conclusions: Music therapy influences the reduction of the level of anxiety-postoperative state, but does not affect the reduction of the level of anxiety-trait postoperative.

Autor de correspondencia:

Daniela Elizabeth Miñaca Rea. Universidad San Francisco de Quito, Postgrado de Anestesiología, Teléfono: +593984480903, Quito, Ecuador. E-mail: danny_emr@hotmail.com

Introducción

La aplicación de la musicoterapia se ha diversificado paulatinamente involucrando el contexto médico- quirúrgico. Su implementación en medicina implica el uso de un conjunto de melodías para contribuir en forma coadyuvante en el tratamiento de patologías y situaciones de la práctica clínica. De esta manera ejerce un rol de ayuda en la disminución de la ansiedad y el control del estrés, por lo cual su aplicación se ha diseminado en distintas subespecialidades médicas, entre ellas, la anestesiología, cirugía, neonatología, pediatría, obstetricia, cardiología, neurología, neumonología, psiquiatría, oncología, nefrología, rehabilitación física, entre otras.¹

En términos generales, la condición orgánica y psicológica de un individuo ante el estrés que implica una situación quirúrgica, anestesia y cuidados intensivos, generalmente pueden favorecer abruptamente la instauración de un episodio ansioso.

Evaluar la ansiedad preoperatoria, permite detectar los estadios de ansiedad patológica que pueden requerir una valoración psiquiátrica. El grado de ansiedad frente a un evento quirúrgico depende de distintas variables como el sexo, la edad, el tipo de personalidad, la complejidad de la cirugía y los antecedentes previos de respuesta a la anestesia.² Considerando estos aspectos, la musicoterapia se ha aplicado ampliamente como un factor ansiolítico no farmacológico, coadyuvante, con el objeto de disminuir los efectos hemodinámicos y ventilatorios derivados del estado ansioso.³

La musicoterapia representa una disciplina que implementa melodías con el objetivo de proporcionar un estímulo emocional que permita la sincronización entre factores fisiológicos y auditivos, para controlar y moderar respuestas psíquicas y orgánicas, en el contexto de la promoción de un estado de relajación.¹ Por lo tanto su aplicabilidad en la ciencia médica puede extrapolarse a distintas especialidades.

La ansiedad representa una respuesta involuntaria de forma anticipada frente a factores externos o internos (visuales, auditivos, táctiles, entre otros) que son valorados por el individuo como una amenaza o advertencia, lo que genera una serie de reacciones neuroquímicas en respuesta al estrés, que activan el componente simpático del sistema nervioso autónomo.⁴

La ansiedad estado (A/E), se define como una situación emocional de carácter transitorio que se presenta en contexto de una situación estresante, con aprehensión e hiperactividad, representando un estado de vigilia acentuada, en respuesta a un patrón circunstancial.^{5,6}

Por otra parte, la ansiedad rasgo (A/R) es una condición ansiosa estable que presentan los individuos. Constituye una tendencia general, por parte del individuo, a evaluar las situaciones de su entorno como amenazantes, estresantes o peligrosas de forma continua. Esta puede detonar frecuentemente la ansiedad estado. Se considera una forma de ansiedad latente que se exacerba ante estímulos mínimos.^{5,7,8}

La musicoterapia ha demostrado ejercer un efecto de relajación mediante el control de la hiperventilación y en favor de la focalización de la atención, la modulación del dolor, disminución la ansiedad y el estrés situacional. Por tanto, puede aplicarse esta técnica terapéutica para diversos trastornos psiquiátricos y psicológicos.^{3,9-11} El efecto relajante y modulador de la musicoterapia, ha contribuido a disminuir la aplicación de agentes sedantes y analgésicos en individuos que requieren tratamiento quirúrgico.^{12,13}

La musicoterapia en el ámbito quirúrgico presenta tres funciones definidas:

- a) audio analgésica, b) ansiolítica y c) sedante¹⁴

La aplicación de la musicoterapia antes y en el transcurso del acto quirúrgico puede disminuir la ansiedad pre y peri operatoria, favoreciendo la modulación de varios indicadores fisiológicos. Luego de la cirugía, la musicoterapia implementada en el área de recuperación permite disminuir la ansiedad postquirúrgica, permitiendo una mejor modulación del dolor.¹⁵ Por lo tanto, considerando los efectos benéficos de la musicoterapia en el contexto quirúrgico, debería implementarse de forma sistemática como un complemento en el abordaje peri-operatorio de los pacientes con ansiedad situacional y patológica.

Un estudio realizado en 2006 incluyó 170 individuos a quienes se aplicó musicoterapia durante 15 minutos previos y posteriores a la intervención quirúrgica. A los sujetos se les monitorizó la presión arterial, pulso y frecuencia respiratoria. Además, se les aplicó el inventario de ansiedad rasgo-estado. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la disminución del pulso en los pacientes a quienes se les sometió a musicoterapia. Sin embargo, no se observó una disminución significativa en la presión arterial y frecuencia respiratoria.¹⁶

Considerando las propiedades ansiolíticas de la música y que la ansiedad constituye un elemento que puede alterar los parámetros hemodinámicos y repercutir negativamente en la respuesta fisiológica a la anestesia, resulta pertinente determinar la influencia de la musicoterapia en la disminución del nivel de ansiedad de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos con el uso de anestesia raquídea en el Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo Marzo- Mayo 2017.

Materiales y métodos

Diseño de investigación

Se desarrolló una investigación experimental, de corte transversal. Se seleccionó este tipo y nivel de estudio, con el basamento, que se trata de un trabajo de investigación enfocado en evaluar la influencia de la musicoterapia en la disminución nivel de ansiedad de los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos con el uso de anestesia raquídea del Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo Marzo- Mayo 2017.

Población y Muestra

El muestreo fue probabilístico, calculado en función de la población de 434 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos, con el uso de anestesia raquídea del último trimestre de 2016 en el Hospital Carlos Andrade Marín. Para el cálculo de la muestra se estimó un nivel de confianza de 95% con un intervalo de confianza de +/- 5%. La fórmula desarrollada fue: $(n= Z^2 \times p \times q / d^2)$. Obteniéndose una muestra de 204 pacientes. A ésta muestra calculada (204) se debe aumentar alrededor del 10% por posibles pérdidas, por lo cual el número total de pacientes a estudiar se fijó en 225. La selección de los individuos se realizó por cuota, consultando las historias clínicas de forma aleatoria, hasta completar el número de pacientes requeridos. En base a la muestra calculada se trabajó con 225 pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos con el uso de anestesia raquídea del Hospital Carlos Andrade Marín durante el periodo Marzo - Mayo 2017. Dividiéndose en dos grupos: a) 119 pacientes en los que se aplicó la musicoterapia y b) 106 individuos no expuestos a la musicoterapia.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión: Pacientes entre 20 y 50 años de edad, con nivel ASA I – II, pacientes quienes por primera vez reciben anestesia raquídea, cirugías programadas, pacientes con riesgo ACC/AHA bajo e intermedio.

Criterios de exclusión: Pacientes que no firmen consentimiento informado o que reciban sedación durante el pre, trans o postquirúrgico, cirugías de emergencia, pacientes con antecedentes de anestesia raquídea o pacientes obstétricas.

Procedimiento de recolección de información

Para el procedimiento de recolección de información se aplicó el Inventario de autovaloración ansiedad riesgo-estado (IDARE) un inventario auto-evaluativo, que evalúa dos formas independientes de ansiedad: la ansiedad como estado (condición emocional transitoria) y la ansiedad como rasgo (propensión ansiosa relativamente estable), auto-aplicada. Cada una de ellas tiene 20 ítems. En el IDARE-E, hay 10 ítems positivos de ansiedad y 10 ítems negativos. En la escala rasgo hay 13 ítems positivos y 7 negativos. La forma de respuesta va de 0 a 4 en ambas sub-escalas. Proporciona una puntuación de ansiedad como estado y otra de ansiedad como rasgo, que toman valores de 20 a 80 puntos. Se pudo establecer el punto de corte de 45, para la ansiedad alta, tanto en estado como en rasgo.¹⁷

Se aplicó primeramente el instrumento en la visita pre-anestésica, con posterior implementación de la musicoterapia durante el acto quirúrgico, seguido del empleo del IDARE posterior al acto quirúrgico en la sala de recuperación. Con el objeto de comprobar si el nivel de ansiedad estado o rasgo disminuyó luego de la aplicación de la musicoterapia.

Plan de Análisis de Datos

Las variables cualitativas dicotómicas se expresaron como presencia o ausencia en proporción. Las variables cualitativas ordinales se expresaron en niveles: alto, medio y bajo, expresadas en frecuencias porcentuales y numéricas.

Las variables cuantitativas se expresaron en medidas de tendencia central. Para realizar el análisis de asociación de variables se aplicó la prueba de Chi Cuadrado de Pearson.

Se llevó a cabo la depuración de inconsistencias y datos atípicos que pudiesen sesgar la investigación y se realizó el procesamiento estadístico con el programa SPSS versión N° 22.

Aspectos bioéticos

Se garantizó confidencialidad entre el investigador y el sujeto sobre la recopilación y registro de datos, tomando medidas para la protección de los mismos, evitando que pudiese revelar la identidad de individuos con el fin de proteger su identidad antes de la preparación de publicaciones o informes, considerando las normas éticas de investigación en seres humanos. Para la realización de este estudio se ha aplicado el formato de declaración de consentimiento informado (Organización Mundial de la Salud [OMS] y Comité de Evaluación Ética de la Investigación [CEI], s.f.), que debe ser firmado por cada paciente, de forma voluntaria, libre de negarse a participar o de retirarse del mismo en cualquier momento sin pérdida de beneficios o de la atención brindada.

Resultados

Tabla 1: Distribución de frecuencias por edad, sexo de los pacientes estudiados (datos demográficos).

Edad	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar
	38.8	40	50	9.2
Sexo	Masculino		Femenino	
	n.	%	n.	%
	93	41.3	132	58.7

Fuente: Elaborada por los autores.

Se observó una media de edad en 38.8 años (DE: 9.179), con un predominio del sexo femenino sobre el masculino.

Tabla 2: Niveles de Ansiedad-Estado y Ansiedad-Rasgo pre y postoperatoria en los pacientes estudiados.

Nivel de ansiedad	Alto		Medio		Bajo	
	n.	%	n.	%	n.	%
Nivel de Ansiedad-Estado Preoperatoria	104	46.2	86	38.2	35	15.6
Nivel de Ansiedad-Rasgo Preoperatoria	124	55.1	84	37.3	17	7.6
Nivel de Ansiedad-Estado Postoperatoria	58	25.8	119	52.9	48	21.3
Nivel de Ansiedad-Rasgo Postoperatoria	129	57.3	76	33.8	20	8.9

Fuente: Elaborada por los autores.

Después de aplicar el instrumento se consideró el nivel de ansiedad alto mayor a 45 puntos; medio entre 30 y 44 y bajo menor de 30. El nivel de ansiedad preoperatoria más frecuente (tanto para ansiedad-estado como para ansiedad-rasgo) fue el "alto". Por otra parte, el nivel de ansiedad post-operatoria más frecuente fue el "medio" para ansiedad-estado y el "alto" para para ansiedad-rasgo. Existió una distribución similar entre el grupo que fue expuesto a la musicoterapia (52.9%) y el que no la recibió (47.1%).

Tabla 3: Distribución de frecuencias y asociación entre tipos de ansiedad (estado y rasgo) pre y post-operatoria con el género.

Tipo de ansiedad	Nivel de ansiedad	Masculino		Femenino		Total		Valor de p
		n.	%	n.	%	n.	%	
Ansiedad Estado Preoperatoria	Alto	35	33.7	69	66.3	104	100	0.095
	Medio	41	47.7	45	52.3	86	100	
	Bajo	17	48.6	18	51.4	35	100	
Ansiedad Rasgo Preoperatoria	Alto	57	46	67	54	124	100	0.294
	Medio	30	35.7	54	64.3	84	100	
	Bajo	6	35.3	11	64.7	17	100	
Ansiedad Estado Postoperatoria	Alto	22	37.9	36	62.1	58	100	0.812
	Medio	50	42	69	58.0	119	100	
	Bajo	21	43.8	27	56.3	48	100	
Ansiedad Rasgo Postoperatoria	Alto	59	45.7	70	54.3	129	100	0.185
	Medio	25	32.9	51	67.1	76	100	
	Bajo	9	45	11	55	20	100	

Fuente: Elaborada por los autores.

El nivel “alto” de ansiedad-estado y ansiedad-rasgo tanto pre como post-operatoria se presentó con mayor frecuencia en el sexo femenino; sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa. Posiblemente atribuido a que existió un predominio de mujeres en la distribución por género de la muestra evaluada.

Tabla 4: Distribución de frecuencias y asociación entre tipos de ansiedad (estado y rasgo) pre y post-operatoria con la edad.

Tipo de ansiedad	Nivel de ansiedad	≥40 años		< 40 años		Total		Valor de p
		n.	%	n.	%	n.	%	
Ansiedad Estado Preoperatoria	Alto	54	51.9	50	48.1	104	100	0.841
	Medio	48	55.8	38	44.2	86	100	
	Bajo	18	51.4	17	48.6	35	100	
Ansiedad Rasgo Preoperatoria	Alto	71	57.3	53	42.7	124	100	0.294
	Medio	39	46.4	45	53.6	84	100	
	Bajo	10	58.8	7	41.2	17	100	
Ansiedad Estado Postoperatoria	Alto	34	58.6	24	41.4	58	100	0.812
	Medio	60	50.4	59	49.6	119	100	
	Bajo	26	54.2	22	45.8	48	100	
Ansiedad Rasgo Postoperatoria	Alto	72	55.8	57	44.2	129	100	0.185
	Medio	39	51.3	37	48.7	76	100	
	Bajo	9	45	11	55	20	100	

Fuente: Elaborada por los autores.

El nivel “alto” de ansiedad-estado y ansiedad-rasgo tanto pre como post-operatoria se presentó con mayor frecuencia en los pacientes con edad igual o superior a los 40 años; sin embargo, esta asociación no fue estadísticamente significativa. Posiblemente atribuida a la distribución heterogénea de los grupos etarios en la muestra evaluada, así como a factores psicológicos que implican mayor vulnerabilidad y estrés ante un evento quirúrgico, a partir de la cuarta década de la vida.

Tabla 5: Distribución de frecuencias y asociación entre tipos de ansiedad (estado y rasgo) pre y post-operatoria con la exposición a la musicoterapia.

Tipo de ansiedad	Nivel de ansiedad	Exposición		No Exposición		Total		Valor de p
		n.	%	n.	%	n.	%	
Ansiedad Estado Preoperatoria	Alto	61	58.7	43	41.3	104	100	0.148
	Medio	44	51.2	42	48.8	86	100	
	Bajo	14	40	21	60	35	100	
Ansiedad Rasgo Preoperatoria	Alto	78	62.9	46	37.1	124	100	0.003
	Medio	35	29.4	49	46.2	84	100	
	Bajo	6	35.3	11	64.7	17	100	
Ansiedad Estado Postoperatoria	Alto	22	37.9	36	62.1	58	100	0.011
	Medio	65	54.6	54	45.4	119	100	
	Bajo	32	66.7	16	33.3	48	100	
Ansiedad Rasgo Postoperatoria	Alto	68	52.7	61	47.3	129	100	0.066
	Medio	45	59.2	31	40.8	76	100	
	Bajo	6	30	14	70	20	100	

Fuente: Elaborada por los autores.

De los 119 individuos expuestos a musicoterapia se presentó una disminución en la cantidad de pacientes que cursaban con nivel alto de ansiedad-estado pre-operatoria (51.3%) frente al nivel alto de ansiedad-estado postoperatoria que sólo estuvo presente en el 18.5% de los evaluados. Se demostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.011$) entre la musicoterapia y la reducción de la frecuencia del nivel alto de ansiedad-estado postoperatoria. Adicionalmente, se evidenció que el número de pacientes con nivel bajo de ansiedad-estado incrementó en la fase postquirúrgica en más del 15% de los pacientes que recibieron la musicoterapia. Los niveles de ansiedad-rasgo post-operatoria, no presentaron asociación estadísticamente significativa con el uso de la musicoterapia ($p=0.066$). En los pacientes que no recibieron la musicoterapia se registró un aumento en más de 14% en la frecuencia de nivel alto de ansiedad-rasgo post-operatoria en comparación con la preoperatoria.

Discusión

La edad media del grupo estudiado fue de 38.8 +/- 9.18 años. Esto se diferencia de lo encontrado por Aparicio y colaboradores en un estudio realizado en 2004 donde se observó una media de edad de 45.4 +/- 16.9 años. No obstante, en esa investigación también predominó el sexo femenino (Femenino: 68% y Masculino 32%), de forma similar a lo ocurrido en nuestro estudio. Ellos aplicaron el test STAI Rasgo en la fase preoperatoria a 50 pacientes, de los cuales 25 fueron expuestos a musicoterapia y luego, en la etapa postoperatoria se les aplicó el STAI Estado.¹³

El nivel "alto" de ansiedad-estado y ansiedad-rasgo tanto pre como post-operatoria, se presentó con mayor frecuencia en las mujeres con respecto a los hombres; pero esta relación no fue estadísticamente significativa esto pudo deberse a la predominancia del sexo femenino en la serie. Este resultado es comparable con los reportados por Aparicio y colaboradores quienes demostraron una asociación entre el sexo femenino y un mayor nivel de ansiedad-rasgo ($p=0.016$) y ansiedad-estado perioperatoria ($p=0.008$). Además, cabe señalar que al igual que en este estudio, no encontraron asociación estadísticamente significativa entre la edad y el nivel de ansiedad-estado y ansiedad-rasgo tanto pre como post-operatoria.¹³

En esta investigación se demostró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.011$) entre la exposición a musicoterapia y reducción de la frecuencia del nivel "alto" de ansiedad-estado postoperatoria. Este hallazgo es comparable con los resultados reportados por la investigación de Binns y colaboradores en 2011, que evaluó los efectos de la música en el perioperatorio sobre la ansiedad y variables hemodinámicas en 60 mujeres sometidas a mastectomía. En dicho estudio se aplicó la Escala del estado de ansiedad de Spielberg y se observó una disminución en el nivel de ansiedad-estado postoperatoria en las mujeres expuestas a musicoterapia. Por el contrario, se obtuvo un incremento en la frecuencia del nivel de ansiedad-estado postoperatoria con respecto a la preoperatoria en las mujeres que no recibieron musicoterapia, siendo esta asociación estadísticamente significativa ($p = 0.000$).¹⁵

Los niveles de ansiedad-rasgo post-operatoria, no presentaron asociación estadísticamente significativa con el uso de la musicoterapia ($p=0.06$), lo que concuerda con lo reportado por Aparicio et al.¹³, que no encontraron diferencias estadísticamente significativas para el nivel alto o bajo de ansiedad-rasgo entre los pacientes expuestos a la musicoterapia y los que no la habían recibido ($p= >0.05$). Adicionalmente este estudio reportó que tenían un menor nivel de ansiedad-estado post operatoria, los pacientes que fueron sometidos a musicoterapia, independientemente del tipo de anestesia utilizada ($p= 0.013$).

Un meta-análisis publicado en 2015, por Van Der Heijden et al.¹⁶, estudió los efectos de la música en el perioperatorio de pacientes pediátricos, aplicando la Escala del estado de ansiedad de Spielberg, que incluyó los resultados de tres ensayos clínicos aleatorios controlados, reportó una disminución en el nivel de ansiedad en los pacientes que recibieron musicoterapia (DME -0.34 IC del 95% -0.66; -0.01 y -0.50 SMD; IC del 95% -0.84; -0.16). Aunque este estudio fue realizado en pacientes adultos y usamos una escala distinta, también pudimos comprobar los efectos de la musicoterapia, sobre todo en el nivel "alto" de ansiedad-estado y ansiedad rasgo.

Un estudio publicado por Buffum y colaboradores en 2006, se aplicó una sesión de 15 minutos de musicoterapia previos y posteriores a un procedimiento de angiografía vascular. Al igual que en este estudio se empleó un Inventario de Ansiedad-Rasgo y Ansiedad-Estado para medir el nivel de ansiedad de los evaluados. Al contrario que en esta investigación 176 eran hombres y 4 mujeres. La edad promedio de 66.8 años (DE 9.95) también fue distinta. Cabe destacar que aquellos pacientes que escucharon música en dicho estudio ($n = 89$) redujeron su puntaje de ansiedad de 38.6 (DE 10.46) a 35.2 (DE 9.7), mientras que los que no escucharon música ($n = 81$) redujeron su puntaje de ansiedad en menor proporción, de 36.2 (DE 10.54) A 35.1 (SD 10.59). Esta diferencia entre ambos grupos resultó estadísticamente significativa ($p = 0.05$).¹⁴

Se puede observar que, aunque muchos estudios difieren en los datos demográficos como edad, sexo y ubicación geográfica; en la mayoría de ellos coincidiendo con la presente investigación, se ha observado un efecto beneficioso de la musicoterapia en la reducción de la ansiedad ocasionada por las intervenciones quirúrgicas.

Conclusiones

Se demostró una reducción de la frecuencia del nivel alto de ansiedad-estado postoperatoria en los pacientes expuestos a la musicoterapia. Sin embargo, no se obtuvo una disminución significativa de los niveles de ansiedad-rasgo post-operatoria en los sujetos que recibieron musicoterapia. Todos estos efectos resultan ser independientes de variables demográficas como edad y sexo.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiación

Autofinanciado.

Agradecimientos

Ninguno declarado por los autores

Referencias

1. Maranto C. Applications of music in medicine. Washington, DC: National Association for Music; 1991.
2. Bisbea E, Escolano F. Valoración de la ansiedad preoperatoria. *Med Clin*. 1998;110(1):38.
3. Spintge R. The Neurophysiology of emotion and its therapeutic application to music therapy and MusicMedicine. In Maranto C. Applications of music in medicine. Washington, D.C.: National Association for Music Therapy; 1991. 59-72.
4. Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes en Atención Primaria Entralgo AL, editor. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias; 2008.
5. González F. Instrumentos de evaluación psicológica La Habana: Ciencias Médicas; 2007.
6. Saperston B. Music-Based Individualized Relaxation Training in medical settings: Astress-reduction approach for the behaviorally disturbed mentally retarded. *Music Therapy Perspectives*. 1989; (6):23-33.
7. Davis W, Thaut M. The Influence of Preferred Relaxing Music on Measures of State Anxiety, Relaxation, and Physiological Responses. *Journal of Music Therapy*. 1989; 26(4):168-187.
8. Standley J. Music research in medical/dental treatment: Meta-analysis and clinical applications. *Journal of Music Therapy*. 1986; 23(2):56-122.
9. Koch M, Kain Z, Ayoub C, Rosenbaum S. The sedative and analgesic sparing and analgesic sparing effect of music. *Anesthesiology*. 1998; 89: 300-306.
10. Lepage C, Drolet P, Girard M, Grenier Y, DeGagné R. Music decreases sedative requirements during spinal anesthesia. *Anesthesia Analg*. 2001; 93: 912-916.
11. Clancy C, Martí P, Mercadal M. La musicoterapia en el contexto quirúrgico. En 6º Congreso Virtual de Psiquiatría. *Interpsiquis*; 2005. 1-5.
12. Organización Mundial de la Salud [OMS] y Comité de Evaluación Ética de la Investigación [CEI]. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. [Online]; s.f. [cited 2016 Octubre 25. Available from: <http://www.puce.edu.ec/documentos/Consentimiento-Clinico.pdf>.
13. Aparicio M, Cano A, Gambín L, Méndez B, Sánchez J, Bueno L. Cómo influye la musicoterapia en la ansiedad del paciente médico-quirúrgico en el post-operatorio inmediato. *Enfermería Global*. 2004; 3(2): 1-4.
14. Buffum M, Sasso C, Sands L, Lanier E, Yellen M, Hayer A. A music intervention to reduce anxiety before vascular angiography procedures. *Journal of Vascular Nursing*. 2006; 24(3): 68-73.
15. Binns P, Law L, Pryor E, Boyd G. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. *Rev. American Association of Nurse Anesthetists*. 2011; 79(4): 21-27.
16. Van Der Heijden M, Araghi S, Van Dijk M, Jeekel J, Hunink M. The effects of perioperative music interventions in pediatric surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS one*. 2015; 10(8): e013360.
17. González M, Martín M, Grau JA, Lorenzo A. Instrumentos de evaluación psicológica para el estudio de la ansiedad y la depresión. En: González M (Ed) Instrumentos de Evaluación psicológica, La Habana: ECIMED;2007. 165-214.