

## Musicoterapia aplicada a la intervención quirúrgica de catarata

### Music Therapy Applied to Cataract Surgery

Belkys Rodríguez Suárez<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0794-1191>

Yanay Ramos Pereira<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0258-3521>

Blanca Lucila Escobar Manrique<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0007-8788-4492>

Ana María Méndez Duque de Estrada<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4498-8092>

Lizet Sánchez Acosta<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3873-7388>

<sup>1</sup>Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [belkys.rdguez@infomed.sld](mailto:belkys.rdguez@infomed.sld)

#### RESUMEN

La *musicoterapia* es el tratamiento que se realiza mediante el uso de la música o de elementos musicales como sonido, ritmo, melodía y armonía. Dentro de las intervenciones con música, también se encuentra la “música en medicina”, la cual no es más que escuchar música pregrabada antes, durante y después de intervenciones médicas o quirúrgicas. Someterse a una intervención quirúrgica constituye un factor estresante, genera ansiedad y miedos, lo que produce cambios fisiológicos como hipertensión y taquicardia. La operación de catarata puede ser particularmente estresante, la incorporación de la música para la extracción del cristalino puede disminuir la ansiedad, aumentar la motivación, el control, controlar la tensión arterial, la frecuencia cardíaca y puede lograr que esta sea satisfactoria. Los estudios evidencian que su aplicación es una opción no-farmacológica y económica muy eficaz para una mejor autoaceptación de su situación, unas relaciones positivas con sus compañeros del grupo de intervención, crecimiento personal, un propósito de vida y, por ende, una mejor calidad de vida.

**Palabras clave:** musicoterapia; catarata; calidad de vida.

## ABSTRACT

*Music therapy* is the treatment performed through the use of music or musical elements such as sound, rhythm, melody and harmony. Among the interventions with music, there is also "music in medicine", which is nothing more than listening to pre-recorded music before, during and after medical or surgical interventions. Undergoing surgery is a stressful factor, generating anxiety and fear, which produces physiological changes such as hypertension and tachycardia. Cataract surgery can be particularly stressful, the incorporation of music for lens extraction can decrease anxiety, increase motivation, control, control blood pressure, heart rate and can make it satisfactory. Studies show that its application is a very effective non-pharmacological and economical option for a better self-acceptance of their situation, positive relationships with their peers in the intervention group, personal growth, a purpose in life and, therefore, a better quality of life.

**Keywords:** music therapy; cataract; quality of life.

Recibido: 31/07/2023

Aprobado: 12/01/2024

## Introducción

La *música* es una de las artes más difundidas y con mayor capacidad de comunicación; es la forma más antigua de expresión, que surge con la misma palabra hablada y es un método de terapia para el compositor, para el intérprete y para el oyente.<sup>(1)</sup> Es significativa para las personas porque forma parte de su vida, de su cultura y de sus vivencias. La música mejora el estado de ánimo, se utiliza como terapia para reducir la ansiedad, la depresión, el estrés y la agitación, proporcionando una mejora de la calidad de vida.<sup>(1)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la *musicoterapia* como el tratamiento que se realiza mediante el uso de la música o de elementos musicales como sonido, ritmo, melodía y armonía, de forma individual o en grupo para contribuir en el avance de la comunicación, la interrelación personal, la capacidad

de movilizarse, de expresarse y organizarse con fines terapéuticos, de orden físico, emocional, conductual y cognitiva. Aporta beneficio al binomio salud-enfermedad, todo ello, si tenemos en cuenta que se trata de un instrumento de cuidado muy económico y carente de efectos secundarios.<sup>(2)</sup>

La Federación Mundial de Musicoterapia (WFMT por sus siglas en inglés) en el año 2011, hace una revisión y expone una nueva definición (la primera fue en 1996), acorde con la realidad y actualidad terapéutica. Considera que la *musicoterapia* es el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en entornos médicos, educacionales y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades, que buscan optimizar su calidad de vida y mejorar su salud y bienestar físico, social, comunicativo, emocional, intelectual y espiritual. La investigación, la práctica, la educación y el entrenamiento clínico en musicoterapia, están basados en estándares profesionales acordes a contextos culturales, sociales y políticos.<sup>(3)</sup>

Para la Asociación Americana de Musicoterapia, es el uso clínico, y basado en evidencia, de intervenciones musicales para lograr objetivos individualizados dentro de una relación terapéutica por parte de un profesional acreditado que ha completado un programa de musicoterapia aprobado. Las intervenciones de terapia con música pueden abordar una variedad de objetivos educativos y de salud como promover el bienestar, manejar el estrés, aligerar el dolor, expresar sentimientos, mejorar la memoria, la comunicación y promover la rehabilitación física y más.<sup>(4)</sup>

Etimológicamente significa “terapia a través de la música”. En la actualidad, la musicoterapia en el ámbito clínico se encuadra dentro del concepto más general de intervenciones con música, en el cual también se encuentra la “música en medicina”, y que consisten en la escucha pasiva de música pregrabada antes, durante y después de intervenciones médicas o quirúrgicas.<sup>(1,3)</sup>

La MSc. *Idida María Rigual González*, instructora de musicoterapia, presidenta del grupo de trabajo Musicoterapia–SCPS, realiza en su artículo “Un acercamiento a la música y la salud en Cuba”,<sup>(5)</sup> una extensa revisión del tema, de las experiencias y resultados de las aplicaciones de la musicoterapia en Cuba. *Indicaciones terapéuticas de la música*, de 1898, del Dr. Antonio de Gordon de Acosta, médico,

enciclopedista, profesor de la Universidad de La Habana, es el tratado más antiguo escrito en la isla acerca del uso de la música con estos fines. Después aporta referencias a la musicoterapia en personas con alteraciones de la audición y la visión, entre los años 1923 y 1926. Entre los años 50-90 se empleó para hipnosis en embarazadas, en pacientes neuróticos, deprimidos o estresados, en apoyo a tratamiento de trastornos del lenguaje y de atención psicopedagógica, en psicoballet, etc.

Se aplicó también en pacientes asmáticos de diferentes edades por el psicólogo Orlando Licea, quien empleaba selecciones musicales diversas con la ayuda de músicos de gran prestigio como Frank Fernández, para la respiración y la relajación. Se ha usado música como terapia en la estimulación precoz, en niños con autismo, con parálisis cerebral, en la hipertensión arterial, en la psicología del deporte. Cuba es fundadora del Comité Latinoamericano de Musicoterapia (CLAM).<sup>(5)</sup>

No se encuentran estudios previos relacionados con los beneficios de la musicoterapia en pacientes operados de catarata en Cuba. Esta intervención quirúrgica es la que se realiza con mayor frecuencia en el adulto mayor, con anestesia local y que genera en estos pacientes ansiedad. Por eso, el objetivo fue realizar una revisión de la literatura sobre este tema, para la aplicación posterior de esta terapia en pacientes que acuden al servicio de microcirugía del Instituto Cubano de Oftalmología Ramón Pando Ferrer para operación del cristalino cataratoso. Para el desarrollo de esta terapéutica complementaria, en la actualidad se lleva a cabo un protocolo de investigación en dicha institución.

## Métodos

Se realizó una revisión exhaustiva de la literatura disponible en diversas plataformas en las que se brinda información científica, lo que permitió recopilar aspectos importantes sobre el tema de estudio. Se tuvo en cuenta los descriptores bibliográficos correspondientes a las palabras clave relacionadas con la temática a investigar: musicoterapia, catarata, calidad de vida. Se consultaron revistas, folletos, publicaciones en Internet, Infomed, Medired, PubMed, Hinari, SciElo para obtener documentos publicados al respecto, en los últimos diez años.

## La musicoterapia a través de la historia

A pesar de no saber con exactitud cuándo emerge la música en la especie humana, y dado que es imposible encontrar fósiles de cantos o melodías ancestrales, los datos arqueológicos nos muestran que los instrumentos musicales se producen de manera continua desde hace más de 30 000 años.<sup>(6)</sup>

El recurso terapéutico de la música ha existido desde tiempos remotos, su estudio y aplicación presentan una evolución en función de las creencias y costumbres de cada época. En un inicio, las curas musicales estaban relacionadas con la magia; después se pasó a relacionar la música con la religión; hasta que se comienza hablar de curación sobre la base de un pensamiento racional. Estos diferentes estudios realizados con la música en la terapia fueron los fundamentos y precursores de lo que en la actualidad se conoce como la musicoterapia moderna y científica.<sup>(5)</sup>

Los médicos de la antigüedad practicaban gran cantidad de cantos, gritos y recursos vocales, unidos al movimiento, con el fin de mitigar los efectos malignos y atraer los efectos benignos implorados (sirva de muestra algunas danzas del mundo celta relacionadas con ritos de la prosperidad, lluvia y fecundidad). En cualquier caso, para comprender el significado profundo de estos ritos, se precisa detenernos a pensar en la filosofía de estos pueblos. El caso más significativo ha sido el del médico Aejandrino Herófilo, que regulaba la pulsación arterial en consonancia con escalas musicales. También en China existen referencias a la música con propiedades curativas.<sup>(5,7)</sup>

Los romanos heredaron muchos elementos de la cultura griega, curaban ciertos padecimientos con la "música amorosa" como el insomnio o las enfermedades mentales, tenían la convicción de que la música poseía poderes para contrarrestar las picaduras de serpientes, la depresión o estados de tristeza.<sup>(7)</sup> En La Edad Media se le atribuye a la música la capacidad de armonizar el desequilibrio en cualquier humor y se considera el canto gregoriano como música oficial, aportando al cuerpo serenidad, quietud y paz, gracias a ser un sistema melódico, rítmico y modal.<sup>(6,7,8)</sup>

En algunas civilizaciones, a finales del primer milenio, muchas personas creían que se produciría el final de la humanidad y esta desesperación ocasionaba muchos casos de enfermedad mental, bailaban de modo frenético para evitarlo, creían que

era efecto del diablo. Por otro lado, existía la enfermedad del tarantismo, ocasionada por la picadura de una araña, que se convertiría en plaga en zonas calurosas (Italia y sur de España). Para curar sus efectos, los griegos prescribían un baile mediante melodías (tarantelas) que mejoraba o curaba los efectos, originaria de Tarento, en el sur de Italia, de compás seis/ocho y que aumentaba de forma progresiva la velocidad.<sup>(8)</sup>

En la civilización moderna, entre los siglos XVI-XVIII, la primera obra de musicoterapia como tal, escrita en España, se debe al monje cisterciense Antonio José Rodríguez y lleva por título *Palestra crítico-médica* (1744). En uno de los volúmenes antepone una medicina psicosomática a la tradicional y considera a la música como un medio capaz de modificar el estado de ánimo de las personas. También atribuye efectos anestésicos, catárticos y ciertos influjos sobre algunas funciones del cuerpo, llega a afirmar que la música es ayuda eficaz en todo tipo de enfermedades.<sup>(6,9)</sup>

Es a partir de la segunda mitad del siglo XIX, cuando se preconiza el uso de la música como tratamiento terapéutico. Francisco Vidal y Careta, en 1882 realiza la primera tesis musical que compagina la música y la medicina, *La música en sus relaciones con la medicina*. En ella llega a la conclusión de que la música es un agente que produce descanso y distrae al hombre, es un elemento social, moraliza al hombre, es conveniente aplicarla en la neurosis y sirve para combatir estados de excitación o nerviosismo.<sup>(10)</sup>

En Estados Unidos de América, antes de la Primera Guerra Mundial, se conocen casos aislados del empleo de la música en hospitales. Con la aparición del fonógrafo se amplió su uso, llegando a eliminar tensiones antes de entrar el paciente en el quirófano. Eva Vescelius fue la pionera en la primera década del siglo XX y entre otros nombres relevantes cabe citar a *Isa Maud Islen*, que empleó la música con soldados afectados con neurosis.<sup>(11)</sup>

## Efectos terapéuticos de la musicoterapia

La musicoterapia ayuda a mejorar el cuerpo, mente y el alma de las personas, esto se ha comprobado en áreas de pediatría en lo cuales se mostraron sus beneficios terapéuticos, luego se utilizó en la premedicación, quirófanos y en cuidados

intensivos, debido a su eficacia para reducir el estrés, la ansiedad y el dolor ya que distrae los pensamientos y los sonidos angustiantes.<sup>(12)</sup>

Algunos de los campos en los que en la actualidad se está aplicando la musicoterapia en medicina son: cirugía, control del dolor, reducción del estrés, unidad de cuidados intensivos (UCI), UCI neonatal y pediatría, preparación al parto, hemodiálisis, rehabilitación física, cuidados respiratorios, quemados, oncología y enfermedades terminales.<sup>(12)</sup>

Se invocan diferentes mecanismos mediante los cuales la musicoterapia disminuye la ansiedad; el ritmo regular de la música podría estar relacionado con sus efectos relajantes. Al parecer, esta vinculación es la que tiene como fundamento el patrón rítmico del latido cardíaco materno, percibido por el feto durante los nueve meses de vida intrauterina. Por tal razón, las madres suelen utilizar tácticas rítmicas para calmar el llanto de sus hijos, al suave golpear de sus espaldas o acunarlos.<sup>(13)</sup>

La evidencia actual nos permite comprender que la música genera cambios genéticos, bioquímicos, estructurales y funcionales a escala cerebral, y que se transmiten al resto del cuerpo al modificar variables fisiológicas como la frecuencia cardíaca, respiratoria, presión arterial, etc. La música distrae del estímulo adverso, tiene efecto analgésico, actúa como agente control de la puerta del dolor, éste y las vías auditivas, se inhiben mutuamente, los estímulos musicales pueden también influir en la producción bioquímica, alterando los niveles de endorfinas. Ciertas melodías pueden activar regiones cerebrales que se asocian con experiencias placenteras y reducen el malestar del paciente.<sup>(1,3)</sup>

Diversos autores afirman que la musicoterapia no solo produce un bienestar psicológico sino también fisiológico, pues actúa de forma directa sobre el sistema nervioso simpático, al reducir su actividad, el cual se evidencia en la reducción de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca. 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.<sup>(12,13)</sup>

La respiración y la relajación se presentan habitualmente como dos estrategias válidas para facilitar estados de mayor distensión, descanso, relajación. Se conoce que ante una situación de ansiedad la respiración cambia. La música puede actuar

como guía para regular y controlar esta respiración y ayudar a centrar la atención en el ejercicio de relajación.<sup>(14)</sup>

Cuando el estímulo musical es percibido como agradable y relajante, pueden verse potenciados los procesos fisiológicos y psicológicos de la relajación, lo cual se considera un efecto ansiolítico. A fin de potenciar este estado en una persona o paciente, es una buena opción determinar cuáles son sus preferencias musicales en general y cuál es su música de elección para relajarse.<sup>(1,13,14)</sup>

Jeffrey Thompson ha descrito un patrón de ondas cerebrales distinto de acuerdo con los estados de ánimo y que cierto tipo de música (Music for Brainwave Massage 2.0) logra un equilibrio óptimo entre la relajación y el conocimiento dinámico estimulado a nivel de las ondas cerebrales alfa, beta y theta.<sup>(12)</sup>

En cambio, en el estudio de *Thoma* y otros<sup>(15)</sup> utilizaron el cortisol como biomarcador de estrés biológico, y mostraron que en el grupo que había escuchado música, una pieza musical relajante (*Miserere* de Allegri), antes de una tarea estresante, aumentaba el cortisol, en comparación al grupo control que escuchaba el sonido del agua. Y a pesar de este biomarcador, que es el más usado, u otros relacionados con el estrés biológico, se muestra que los efectos son independientes del género musical, la autoselección o la duración de la música.<sup>(16)</sup> Según estos resultados, para modificar estados anímicos y emocionales utilizando la música como terapia es necesario tener presente los gustos musicales del sujeto o paciente.

La ansiedad es una sensación anormal, abrumadora de aprehensión y miedo, que produce cambios fisiológicos como diaforesis, hipertensión y taquicardia. Se produce por dudas respecto a la realidad y naturaleza de la amenaza o por inseguridad de la propia capacidad para hacer frente a ella. La enfermedad implica cambios en el entorno como separación del ambiente familiar, reubicación en un ambiente desconocido, pérdida de habilidades antes adquiridas, miedo al dolor y a ser dañado. Estos cambios producen ansiedad en el paciente y en algunos casos pueden ocasionar el retraso o abandono del tratamiento.<sup>(14)</sup>

Someterse a una intervención quirúrgica constituye un factor estresante. Como parte de este proceso los diagnósticos de enfermería más frecuentes son la ansiedad o temor. El afrontamiento de la intervención por parte del paciente con

altos niveles de incertidumbre puede influir de forma negativa en la cooperación necesaria y la recuperación, tanto física como psíquica, aumenta la posibilidad de sufrir dolor y vómitos en el período posquirúrgico,<sup>(17)</sup> aun en operaciones tan deseadas como es la de catarata, con el objetivo de ver bien.

Según la definición de la Asociación Norteamericana de Diagnóstico de Enfermería (NANDA),<sup>(18)</sup> la *ansiedad* se define como vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica (cuyo origen con frecuencia es desconocido para el individuo); sentimiento de aprehensión causado por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontarlo.

La OMS reporta que la incidencia de ansiedad antes que el paciente sea intervenido quirúrgicamente es del 60 %-80 %, tanto los pacientes hospitalizados, como los ambulatorios, y a nivel latinoamericano la ansiedad preoperatoria alcanza de un 28 % a un 55 %.<sup>(19)</sup>

Los individuos que experimentan angustia relacionada con la intervención quirúrgica, cualquiera que ella sea, pueden presentar fatiga, tener dificultad para dormir, pierden el apetito y el peso, tienen taquicardia, se sienten indefensos y pesimistas, pierden confianza para luchar contra la enfermedad, son efectos adversos que dañan al paciente y retrasan su recuperación.<sup>(20)</sup>

Como solución a esta problemática se propone la musicoterapia como una herramienta, económica y de escasos efectos secundarios, que promueve la relajación y bienestar del paciente. La música como tratamiento se encuentra dentro de las acciones que complementan la labor de la Organización Mundial de la Salud en todos los países.<sup>(2,4,19)</sup>

La terapia con música se considera un método simple, no invasivo, económico y con buena acogida por los pacientes, esto aumenta la motivación, eleva el humor y refuerza los sentimientos de responsabilidad, garantiza, mediante la evidencia, los efectos beneficiosos de la implementación de este tipo de estrategias para el control o disminución de la ansiedad y sus efectos. La utilización de una música de carácter sedante para lograr estados de relajación, es una de las intervenciones ampliamente utilizada de musicoterapia en medicina.<sup>(14)</sup>

Los resultados con la implementación de musicoterapia como herramienta para reducir los niveles de ansiedad han sido positivos y se evalúan en diferentes entidades hospitalarias. Otros beneficios obtenidos de esta terapia son la disminución del malestar posoperatorio y satisfacción por la atención recibida. 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 sesión.<sup>(21)</sup>

Es recomendable iniciar el tratamiento de musicoterapia en el momento previo a la intervención quirúrgica, a fin de establecer una mayor empatía entre el paciente y el musicoterapeuta, realizar un mejor entrenamiento y práctica de las técnicas de relajación acompañadas de música, a fin de que se establezca y refuerce la asociación de la escucha musical con estados de calma.<sup>(22)</sup>

## **Musicoterapia como opción en intervención quirúrgica de catarata**

El deterioro del órgano de la visión con el envejecimiento, afecta el estilo de vida del adulto mayor, provoca discapacidad, invalidez, problemas de autoestima. Alrededor del 65 % de la población mayor de 50 años tiene alguna forma de deficiencia visual, por tanto, la comprensión y manejo de los cambios en los ojos, relacionados con el envejecimiento, es un tema importante para la comunidad científica internacional, por lo que cada vez se realizan más cirugías de catarata.<sup>(2,23)</sup>

Una de las causas fundamentales de pérdida de la visión en la población adulta es la catarata. Como resultado, el número de intervención quirúrgica de cataratas tiende a aumentar, y la mayoría de estos pacientes son de la tercera edad, con deseos de ver mejor, pero con miedos ante el proceder quirúrgico.<sup>(24)</sup> Por ello, la musicoterapia podría ser una opción complementaria, con el objetivo de lograr cambios de conducta, inducir estados de relajación a nivel cerebral, tener confianza y conseguir mayor cooperación del paciente en una operación que se realiza con anestesia tópica.

La intervención quirúrgica del ojo es particularmente estresante, la incorporación de la música para la extracción del cristalino puede disminuir la ansiedad, aumentar la motivación, el control y puede lograr que esta sea placentera.<sup>(1,21,22)</sup>

La musicoterapia ofrece múltiples y variados beneficios para las todas las personas, mejora el estado de ánimo, reduce la angustia y los temores, ofrece la posibilidad de disminuir el uso de fármacos como los ansiolíticos en pacientes mayores, con menos efectos colaterales, además del costo económico.<sup>(1,21)</sup> Los estudios evidencian que su aplicación es una opción no-farmacológica que resulta muy eficaz para una mejor autoaceptación de su situación, unas relaciones positivas con sus compañeros del grupo de intervención, crecimiento personal, un propósito de vida y, por ende, una mejor calidad de vida.<sup>(25)</sup>

## Conclusiones

La *intervención quirúrgica de cataratas* es un procedimiento común en la que se extrae el cristalino opaco y se implanta una lente intraocular. Este procedimiento generalmente se realiza bajo anestesia local, el paciente está despierto durante la cirugía, lo que genera estrés, ansiedad o miedos. La musicoterapia podría ayudar por varias razones: reduce el estrés y la ansiedad antes y durante la intervención quirúrgica. Escuchar música relajante puede tener un impacto positivo en el estado de ánimo y disminuir la percepción de dolor y malestar. Permite la distracción, al desviar la atención del paciente de la cirugía en sí misma. Puede evocar emociones y recuerdos positivos, lo que proporciona un mayor apoyo emocional durante el acto quirúrgico y ayudar a inducir la relajación muscular, lo que puede ser beneficioso tanto antes como después de la intervención quirúrgica.

## Referencias bibliográficas

1. Seguera M. Con la musicoterapia cumplimos objetivos terapéuticos y mejoramos la calidad de vida. Madrid: SEGG; 2021 [acceso 31/01/2024]. Disponible en: <https://www.segg.es/actualidad-segg/2021/02/01/con-la-musicoterapia-cumplimos-objetivos-terapeuticos-y-mejoramos-la-calidad-de-vida>

2. Navarro C. Sobre musicoterapia y más... Definiendo Musicoterapia 2011 [blog]. 2011 [acceso 31/01/2024]. Disponible en: <https://sobremusicoterapia.wordpress.com/tag/federacion-mundial-de-musicoterapia/>
3. Federación Española de Asociaciones de Musicoterapia. Qué es la Musicoterapia. Logroño: FEAMT; 2014 [acceso 21/05/2023]. Disponible en: <http://feamt.es/que-es-la-musicoterapia/>
4. American Music Therapy Association. What is music therapy? EE. UU.: AMTA; ©2024 [acceso 31/01/2024]. Disponible en: <https://www.musictherapy.org/about/musictherapy/>
5. Rigual González IM (ed.). Un acercamiento a la música y la salud en Cuba. La Habana: Piscosalud; 2021 [acceso 04/01/2024]. Disponible en: <https://instituciones.sld.cu/psicosaludhabana/files/2021/05/UN-ACERCAMIENTO-A-LA-M%C3%9ASICA-Y-LA-SALUD-EN-CUBA-.pdf>
6. Thalía Bello. La musicoterapia: el remedio de nuestros antepasados en el presente. El Escritorio. 2020 [acceso 26/05/2023]. Disponible en: <https://n9.cl/pgwcc>
7. Campohermoso Rodríguez OF, Soliz Soliz RE, Campohermoso Rodríguez O, Zúñiga Cuno W. Galeno de pégamo "príncipe de los médicos". Cuad. Hosp. Clín. 2016 [acceso 26/05/2023];57(2):84-93. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S165267762016000200014&lng=e](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S165267762016000200014&lng=e)
8. Optifutura. Efectos de la música en la Edad Media [Musicoterapia]. Optifutura.com. 2022 [acceso 26/05/2023]. Disponible en: <http://www.optifutura.com/2022/09/Educacion-Universidad-MencionPT-Musicoterapia-EfectosEtapasMusica-EfectosMusicaEdadMedia.html>
9. Ponce JB, Uribelarrea RL. La musicoterapia en la "palestra crítico-médica" de fray Antonio José Rodríguez (1703-1777). Rev Hist Psicol. 2009 [acceso 26/05/2023];30(2):39-46. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=30431>
10. Vidal y Careta F. La música en sus relaciones con la medicina, estudio especulativo, fisiológico, higiénico, terapéutico [tesis de doctorado]. [Madrid]:

- Universidad Complutense de Madrid; 2015. [acceso 26/05/2023]. Disponible en: [http://dioscorides.ucm.es/proyecto\\_digitalizacion/index.php?5315396821](http://dioscorides.ucm.es/proyecto_digitalizacion/index.php?5315396821)
11. Vescelius EA. Music and Health. *Music Q.* 1918 [acceso 26/05/2023];4(3):376–401. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/738221>
12. Ramos G, Milagros M. Efectividad de la musicoterapia en la disminución de la ansiedad de pacientes adultos sometidos a una cirugía [tesis para optar el título de especialista en enfermería en centro quirúrgico]. [Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2022 [acceso 26/05/2023] Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/5974>
13. Eficacia y seguridad de la musicoterapia empleada para reducir la ansiedad, estrés y depresión. Madrid: Ministerio de Sanidad. Zaragoza: Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud; 2022 [acceso 26/05/2023]. 163 p. (Colección: Informes, estudios e investigación/Ministerio de Sanidad). Disponible en: [https://www.conprueba.es/sites/default/files/informes/2022-08/PS\\_15.2\\_IACS\\_PS12\\_Musicoterapia\\_DEF\\_NIPO.pdf](https://www.conprueba.es/sites/default/files/informes/2022-08/PS_15.2_IACS_PS12_Musicoterapia_DEF_NIPO.pdf)
14. González Corona F, Estaún Ferrer S, Cladellas Pros R. Música como reductor de ansiedad: Un estudio piloto. *Ansiedad y Estrés.* 2020;26(1):46-51. DOI: [10.1016/j.anyes.2020.02.001](https://doi.org/10.1016/j.anyes.2020.02.001)
15. Thoma MV, La Marca R, Brönnimann R, Finkel L, Ehlert U, Nater UM. The effect of music on the human stress response. *PLoS One.* 2013;8(8):e70156. DOI: [10.1371/journal.pone.0070156](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070156)
16. Finn S, Fancourt D. The biological impact of listening to music in clinical and nonclinical settings: A systematic review. *Prog Brain Res.* 2018;237:173-200. DOI: [10.1016/bs.pbr.2018.03.007](https://doi.org/10.1016/bs.pbr.2018.03.007)
17. Méndez KJ, Rebolledo ML, Díaz S, Rodríguez LA, Acost BL, Mantill B, *et al.* Validación de la Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información Ámsterdam (APAIS) en mujeres latinoamericanas con cáncer de mama: Estudio. *Rev. Psicooncología.* 2019 [acceso 26/05/2023];16(1):73-88. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/PSIC/article/viewFile/63649/4564456549467>
18. Diagnóstico NANDA 00146. Ansiedad. *Redemc.net.* 2018 [acceso 26/05/2023]. Disponible en: <https://redemc.net/campus/wp-content/uploads/2018/02/PAE-ANSIEDAD.pdf>

19. Saraceno B, Saxena S. Mental health resources in the world: results from Project Atlas of the WHO. *World Psychiatry*. 2002 [acceso 05/05/2023];1(1):40-44. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1489823/>
20. Garnica MA, Morales R, Rodríguez N, Vargas ES, Marín OM. Terapia audiovisual. Propuesta para disminuir ansiedad en pacientes quemados durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos. *Med Crit*. 2021;35(2):96-100. DOI: [10.35366/99530](https://doi.org/10.35366/99530)
21. Carrasco García J, González López I, Cañizares Sevilla AB. Eficacia de la musicoterapia en el bienestar psicológico y la calidad de vida en personas con discapacidad física y orgánica severa. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical-RECIEM*. 2021;18:195-215. DOI: [10.5209/reciem.70347](https://doi.org/10.5209/reciem.70347)
22. Guerrier G, Abdoul H, Jilet L, Rothschild P, Baillard C. Efficacy of a Web App–Based Music Intervention During Cataract Surgery: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Ophthalmol*. 2021;139(9):1007–13. DOI: [10.1001/jamaophthalmol.2021.2767](https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2021.2767)
23. De Armas I. La catarata: principal causa de ceguera en Cuba. La Habana: Agencia Cubana de Noticias; 2018 [acceso 05/05/2023]. Disponible en: <http://www.acn.cu/salud/33621-la-catarata-principal-causa-de-ceguera-en-cuba>
24. Muralidharan S, Ichhpujani P, Bhartiya S, Singh RB. Eye-tunes: role of music in ophthalmology and vision sciences. *Ther Adv Ophthalmol*. 2021;13:25158414211040890. DOI: [10.1177/25158414211040890](https://doi.org/10.1177/25158414211040890)
25. García García B, Rubio Belmonte C. Impacto de la musicoterapia en la calidad de vida de personas con discapacidad intelectual: una revisión de la literatura. *Rev Investig Musicoter*. 2020;3:34–53. DOI: [10.15366/rim2019.3.003](https://doi.org/10.15366/rim2019.3.003)

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.