

**EFFECTOS DE LA MUSICOTERAPIA EN EL
PACIENTE QUIRÚRGICO CON ANSIEDAD**

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Autora: Laura Saavedra González

Tutor: Alfonso Miguel García Hernández

Grado en Enfermería

Sección de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad
de La Laguna.

Junio de 2023

RESUMEN

A lo largo de la historia, los efectos psicológicos y fisiológicos que ejerce la música sobre el ser humano han sido objeto de estudio, debate y admiración debido a su estrecha influencia frente al afrontamiento de multitud de circunstancias a las que se enfrentan emocionalmente las personas a lo largo de la vida, condicionando sus experiencias.

La musicoterapia es reconocida como una intervención clínica que no sólo permite una reinterpretación más amena y agradable de la experiencia hospitalaria, sino que además es efectiva en la reducción de los niveles de dolor, estrés y ansiedad en multitud de situaciones clínicas reduciendo la tasa de complicaciones. Una de las áreas donde más se ha valorado la integración de esta intervención es el preoperatorio quirúrgico, debido a los elevados niveles de ansiedad que presentan los pacientes frente al afrontamiento emocional de una intervención quirúrgica. Sin embargo, su grado de eficacia aún no queda sólidamente constatado debido a la multitud de experiencias subjetivas que acompañan a este elemento de interpretación relativa, como resulta la música en sí misma.

En el presente documento se pretende realizar una revisión de la literatura electrónica existente sobre los efectos de la musicoterapia en el paciente quirúrgico frente a los niveles de ansiedad durante el preoperatorio.

Palabras claves: Musicoterapia, ansiedad, quirófano, periodo preoperatorio.

ABSTRACT

Throughout history, the psychological and physiological effects that music exerts on the human being have been the object of study, discussion, and admiration due to its close influence on coping with a multitude of circumstances that people emotionally face throughout life, conditioning their experiences.

Music therapy is recognized as an intervention that not only allows for a more enjoyable and pleasant clinical reinterpretation of the hospital experience, but is also effective in reducing levels of pain, stress, and anxiety in a multitude of clinical situations reducing the rate of complications. One of the areas where the integration of this intervention has been most valued is the surgical preoperative period, due to the high levels of anxiety that patients present when faced with the emotional coping of a surgical intervention. However, its degree of effectiveness is not yet solidly verified due to the multitude of subjective experiences that accompany this element of relative interpretation, as is the music itself.

In this document we intend to carry out a review of the existing electronic literature on the effects of music therapy in the surgical patient compared to anxiety levels during the preoperative period.

Key words: Music therapy, anxiety, operating room, preoperative period.

ÍNDICE

1. Introducción	pág.5
- 1.1 Ansiedad.....	pág.5
- 1.2 Ansiedad en el paciente quirúrgico.....	pág.6
- 1.3 Mecanismo fisiológicos implicados en la ansiedad.....	pág.8
- 1.4 Complicaciones quirúrgicas.....	pág.9
2. Marco teórico	pág.11
- 2.1 Breve historia de la connotación musical.....	pág.11
- 2.2 Cognición musical.....	pág.12
3. Justificación.....	pág.14
4. Objetivos.....	pág.15
5. Material y método.....	pág.15
6. Resultados.....	pág.18
7. Resultados y conclusiones.....	pág.24
8. Conclusiones.....	pág.35
9. Referencias bibliográficas.....	pág.37

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Ansiedad

La ansiedad comprende una de las emociones universales que más ha presentado el ser humano a lo largo de su trayectoria psicológica evolutiva. Se presenta de forma muy común en determinadas situaciones estresantes como respuesta congénita habitual de supervivencia, tratándose en términos generales de una adaptación al medio en el que se ha percibido una amenaza. ⁽¹⁾

Aunque su concepto resulte complicado de delimitar, clínicamente se considera como el miedo anticipado a lo desconocido, a todo aspecto sobre el que no se posee control o suficiente información y por ende supone una amenaza para el individuo, cuando el peligro percibido no es objetivamente real. Por lo que los términos, “miedo” y “ansiedad” son diferenciados por criterios de existencia real del objeto amenazante. ⁽²⁾

A grandes rasgos la ansiedad provoca grados considerables de malestar que afectan a los planos físico, psicológico y conductual, conduciendo a la discapacidad funcional del individuo que la padece en los casos más severos; por lo que su sintomatología puede clasificarse bajo estas tres esferas. De forma general, se presenta taquicardia, hiperventilación, parestesia, sudoración; acompañada de dificultad de razonamiento, despersonalización, sensación de irrealidad, evitación, paralización, etc., incidiendo en una alteración del sistema nervioso simpático y metabólico; por lo que es considerada y tratada de carácter patológico cuando supera ciertos niveles de intensidad y coherencia funcional. Supone un riesgo elevado de comorbilidad para otras patologías, especialmente de origen cardiovascular. ^(1,2,3)

A pesar de su carácter general, la ansiedad se ve influida por una amplia lista de variables y factores que influyen en su frecuencia y probabilidad de aparición o desarrollo como el sexo, la edad, la situación económica, los antecedentes familiares, las experiencias previas, el estado de salud mental o el tipo de personalidad del individuo que la padece, entre otras; siendo la personalidad tipo A la más frecuente a presentar este diagnóstico debido a sus

rasgos propio de inquietud, impaciencia, hostilidad, implicación y exigencias, que emiten respuestas frecuentes de ansiedad. No obstante, no implica necesariamente un factor pronóstico. ⁽⁴⁾

1.2 Ansiedad en el paciente quirúrgico

Durante las últimas décadas, la ansiedad se ha identificado como uno de los problemas de salud más relevantes que prevalecen en los pacientes quirúrgicos durante su recorrido y estancia en el área hospitalaria. La Organización Mundial de la Salud estima que más de 4 millones de pacientes son intervenidos quirúrgicamente al año, de los cuales entre un 50% y un 75% manifiestan ansiedad durante el preoperatorio, hasta una semana antes de la intervención. ^(5, 6)

Las intervenciones quirúrgicas desencadenan grandes estados emocionales de inquietud, nerviosismo, incertidumbre e incluso miedo, que aumentan como resultado los niveles de ansiedad (leve y moderada) en el paciente durante todo proceso operatorio o estancia en el área quirúrgica. Suele presentarse generalmente como temor al dolor, a no despertar de la anestesia o a los resultados de la cirugía, aunque también vienen fomentados por una pérdida de intimidad, desorientación, abandono del entorno, etc., característicos del proceso de hospitalización. El grado de intensidad generalmente es influido por la magnitud o tipo de intervención, la duración del periodo preoperatorio, antecedentes familiares sobre intervenciones o la capacidad subjetiva del paciente, de la mano de su personalidad. No obstante, también viene condicionada por factores externos como el trato profesional, las técnicas clínicas aplicadas y empleo de medidas farmacológicas o no farmacológicas. ^(3, 5)

La hospitalización posterior a la cirugía no queda exenta de alteraciones. El ingreso hospitalario no deja de suponer una experiencia caracterizada por la alteración de la vida diaria del individuo, capaz de generar alteraciones emocionales o conductuales negativas e incluso perjudiciales. Aproximadamente se estima que más de un 34,8% de los pacientes que ingresan en el área de hospitalización presentan ansiedad. ^(7,8)

La enfermería contemporánea cuenta con un sistema de taxonomías en base a diagnósticos, objetivos e intervenciones enfermera (NANDA, NIC-NOC) con el objetivo de dirigir y estructurar los cuidados e intervenciones al paciente bajo un lenguaje

estandarizado de registro y elaboración de planes de cuidados. Permite recoger el diagnóstico enfermero NANDA [00146] Ansiedad y abordarla clínicamente una clasificación esquematizada de objetivos y actuaciones pertinentes resolutorias a cada situación. ⁽⁹⁾

A nivel clínico, la ansiedad puede resolverse o tratarse mediante medidas farmacológicas y no farmacológicas dependiendo de su etiología, gravedad o circunstancias clínicas adversas que caracterizan los episodios. ⁽¹⁰⁾

Las medidas farmacológicas resultan de mayor utilidad en los episodios de crisis ansiosas o niveles de ansiedad moderados. El empleo de benzodiazepinas vía parenteral reduce los niveles de ansiedad de forma rápida y eficaz, es frecuentemente aplicada durante el periodo preoperatorio, una vez el paciente ha alcanzado la sala de preanestesia. Véanse: alprazolam, diazepam o midazolam. Sin embargo, presentan una serie de efectos secundarios e inconvenientes (amnesia, aumento del tiempo de extubación, deterioro cognitivo...) que pueden llegar a resultar perjudiciales y afectar al bienestar general y seguridad del paciente, tales como somnolencia, amnesia, deterioro cognitivo, sensación de pérdida de control o depresión respiratoria, que aumenta el tiempo de extubación del paciente una vez se finalice la cirugía. ^(10,11,12)

Entre las medidas no farmacológicas, el abordaje de enfermería con una atención integral y educación al paciente resultan de vital importancia. El enfermero de preanestesia e intraoperatorio es responsable de todas aquellas intervenciones preoperatorias que puedan minimizar las complicaciones durante el procedimiento quirúrgico. La literatura revisada señala que los pacientes que son orientados e informados acerca de su procedimiento quirúrgico por parte del profesional enfermero presentan menores niveles de ansiedad durante el preoperatorio. Sin embargo, existen otras intervenciones dirigidas a la reducción a la ansiedad que también han demostrado altos índices de eficacia como intervenciones psicológicas más personalizadas y dedicadas, educación audiovisual, aromaterapia o la musicoterapia, que han demostrado tener ciertos beneficios no solo en la reducción de la ansiedad, sino en una mejoría de constantes vitales, relación enfermero-paciente, cooperatividad, calidad de sueño, menor tiempo de extubación, reducción del dolor postoperatorio, etc. ^(11,12)

1.3 Mecanismos fisiológicos implicados en la ansiedad

La ansiedad incide directamente sobre la psicoimmunología del organismo humano como resultado de la activación del sistema nervioso simpático, produce cambios en el metabolismo, en el sistema inmunológico, sistema endocrino, etc. Ante estas alteraciones, es considerado un factor de riesgo previo frente al proceso de recuperación postoperatorio, otorgándole un carácter más lento y complicado. ^(3,5)

Así mismo, el cortisol es una hormona segregada desde la glándula suprarrenal durante la estadía aguda de la ansiedad, o niveles considerables de estrés. Los niveles elevados de cortisol rompen la homeostasis neuroendocrina del organismo humano, además de producir una vasoconstricción que altera los niveles de circulación sanguínea, lo que se traduce en retardo de la reparación natural y cicatrización de los tejidos y una disminución la respuesta inmune, aumentando la probabilidad de infección tisular en el área intervenida. ^(4,11)

La segregación elevada de cortisol también repercute en el sistema simpático adrenérgico aumentando los niveles de acidez gástrica, motilidad y presencia de catecolaminas. Fomenta la aparición de trastornos del sueño, reduciendo los periodos de sueño profundo y perjudicando los periodos de descanso fisiológicos necesarios para el organismo, lo que reduce la secreción de la hormona del crecimiento (GH) que ayuda a promover la cicatrización de las heridas. Psicológicamente, los niveles elevados de cortisol -o ansiedad- afectan al bienestar emocional y conductual del paciente y disminuye la calidad de relación profesional entre paciente y enfermero debido al estado de inquietud, agresividad y exigencia que se presenta, lo que también perjudica la calidad de los cuidados o técnicas clínicas que se ejercen. ^(5,11)

Dentro de un contexto quirúrgico, a nivel preoperatorio, en los pacientes afectados por la ansiedad, se evidencian generalmente en un aumento de la actividad cardiovascular, lo que se traduce con frecuencia en taquicardia, aumento de la presión arterial, aumento del consumo tisular de oxígeno, vasoconstricción periférica, disminución de la actividad digestiva, etc. Como resultado, es habitual encontrar signos de inestabilidad cardiorrespiratoria durante la inducción a la anestesia general, que necesita de dosis más altas de anestésicos para lograr una inducción correcta, con los riesgos que conlleva, lo

que fomenta la aparición de efectos secundarios farmacológicos y su prolongación de efecto, resultando en una extensión del tiempo de estancia hospitalaria. De esta manera, la presencia de ansiedad durante el preoperatorio aumenta el riesgo de mortalidad y morbilidad postoperatoria, además de representar un indicador clave de dolor postoperatorio inmediato y crónico. ^(5,11,13)

1.4 Complicaciones quirúrgicas

Las operaciones quirúrgicas son, en ocasiones reconocidas, y estigmatizadas por los riesgos y complicaciones que afectan al éxito de la cirugía. Sus complicaciones más comunes pueden abarcar desde una simple infección, hasta una sepsis grave avanzada, hemorragia o incluso la dehiscencia de la propia área intervenida. Estas complicaciones representan una gran adversidad para el equipo profesional sanitario por su carácter súbito de rápida evolución, pudiendo resultar mortales si no se previene o no son tratadas a tiempo. ^(14,15)

La probabilidad de aparición de complicaciones se relaciona estrechamente con factores como la edad, estado general de salud, antecedentes, anestésico empleado, la complejidad del tipo de intervención quirúrgica, etc. En la mayoría de los casos las complicaciones quirúrgicas surgen del propio acto quirúrgico como resultado del sangrado o la lesión primaria generada en el órgano afectado. En otros casos, surgen de los propios antecedentes clínicos del paciente, hábitos tóxicos o enfermedades crónicas previas a la cirugía como patologías respiratorias, cardíacas o renales que pueden afectar a la estabilidad fisiológica del paciente durante el transcurso de la cirugía bajo la inducción de anestesia general. ^(16,17)

En el caso del paciente geriátrico, la incidencia de complicaciones quirúrgicas aumenta, con unos porcentajes que se sitúan entre 20% al 50% en aquellos pacientes mayores de 80 años, frente al 10% y el 25% en una población mucho más joven. ⁽¹⁸⁾

La literatura revisada señala diferencias en la probabilidad de desarrollo de complicaciones de acuerdo con las características y tipología del acto quirúrgico. En la cirugía ginecológica la tasa de complicaciones varía de 0,2 a 26 %, siendo la tasa de mortalidad menor al 1%. En cirugías bucales de exodoncia, las tasas de complicaciones alcanzan una probabilidad

del 5,5%. En las cirugías cardíaca, la tasa de riesgo aumenta considerablemente a nivel sistémico, aproximadamente un 25% de los pacientes presenta complicaciones únicamente de carácter respiratorio grave. ^(19, 20, 21).

La duración de la cirugía es otra variable que actúa como factor de riesgo en la aparición de complicaciones, debido a que la extensión de la intervención implica una dosificación mayor de fármacos anestésicos con la finalidad de ampliar el rango de tiempo de su efecto. Se estima que, por cada hora transcurrida de inducción bajo anestesia general, la probabilidad de aparición aumenta un 11%, con $p = 0,0038$. ⁽²²⁾

Existen complicaciones de porcentajes más o menos variables de mano del personal sanitario implicado durante la intervención quirúrgica. Son frecuentemente ocasionadas por el empleo de métodos invasivos e intensos en poblaciones delicadas, aunque en menor medida suceden como resultado de una técnica o asepsia incorrecta como negligencia profesional. Jurídicamente estas incidencias son amparadas bajo un criterio de responsabilidad medicolegal. Las complicaciones quirúrgicas tienen una trascendencia social difícil de estimar más allá de unas repercusiones directas, clínicas u hospitalarias. Si bien económicamente la larga estadía hospitalaria del paciente y el empleo de recursos hospitalarios se presenta como un criterio económico estimable dentro de los presupuestos evaluados; por otro lado, y de forma indirecta, el impacto psicológico implicado por el dolor postoperatorio presentado, sufrimiento emocional y ausentismo laboral o escolar conforman parte de una repercusión inmensurable que trasciende a niveles funcionales influyendo negativamente a esferas sociales anexas. ⁽²³⁾

Según la literatura revisada, una de las claves fundamentales para reducir el índice de factores de riesgos y la tasa de aparición de complicaciones quirúrgicas abarca durante el propio periodo preoperatorio. Una correcta anamnesis y valoración médica-enfermera del permite no sólo estudiar el estado de salud general del paciente previo a la cirugía con la finalidad de descartar la presencia de cualquier patología o factor fisiológico que pueda comprometer la intervención quirúrgica o el periodo postoperatorio, sino además preparar de antemano al equipo quirúrgico para posibles eventos adversos o complicaciones durante toda su estancia quirúrgica. ⁽¹⁷⁾

De esta manera, se deben realizar las valoraciones e intervenciones clínicas pertinentes a nivel técnico, junto a un abordaje psicológico adecuado, que permitan que el paciente sea intervenido en las mejores condiciones físicas y psicológicas posibles para procurar una mayor tasa de éxito de cirugía, además de fomentar la investigación y la inversión en aquellos recursos que favorezcan el bienestar del paciente y la acogida quirúrgica de formas más eficientes. ⁽¹⁷⁾

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Breve historia de la connotación musical

Históricamente la música ha acompañado de la mano al ser humano a lo largo de los siglos en el sínfin de emociones, cuestiones y reflexiones que implicaron sus triunfos, treguas y derrotas; hasta el punto de concebirse como una de las primeras artes en tener historia propia. Es considerada un lenguaje acústico y, como el resto de las lenguas comprendidas a lo largo de la historia, también ha evolucionado de mano de la sociedad, con la finalidad de transmitir las ideas, emociones o los estados más inquietantes de cada cultura. ^(24,25)

En la antigüedad, la música poseía una fuerte connotación moral que pretendía erigir el carácter y las ideas del ciudadano bajo una cohesión social. En el contexto folclórico, comprendió una parte importante para la conexión con la espiritualidad, bajo la inducción al trance o alteración del estado, connotación que se ha mantenido a lo largo del tiempo hasta la actualidad. Posteriormente, en la Edad Media, con la llegada del teocentrismo, aunque la moralidad seguía teniendo gran cabida en el pensamiento humano, la música pasó a tener una estrecha relación con la religión. No ocurre hasta el siglo XVIII que, con la llegada del movimiento de la Ilustración, se empiezan a objetivar las emociones humanas bajo una estructura musical armónica y rítmica; lo que conllevó que, en el siglo XIX, con la llegada del Romanticismo, la pasión sobre las emociones fuera el elemento principal que abarcara la música. Sin embargo, en el siglo XX y XXI, se torna complicado acotar las tendencias de composición musical en una única corriente emocional o conductual debido a la gran variedad musical desarrollada en un periodo relativamente corto de mano de la industrialización masiva gracias al desarrollo de nuevas tecnologías. Independientemente

del contexto histórico y los movimientos humanistas, estéticos o políticos, la música y las emociones han permanecido y continúan estrechamente ligadas a la emoción y conducta humana. ^(26,27)

En el siglo XVI, esta característica se acentuó con la invención de tipos móviles que permitieron una diseminación de la producción musical más sencilla y rápida, pero no fue hasta el siglo XIX que la invención del gramófono, la pianola, y posteriormente la radio terminaron permitir la producción musical, el almacenamiento y su distribución como nunca se había podido hacer, volviéndose parte indispensable de la rutina diaria del ciudadano común. Suceso que, actualmente, con la introducción de nuevas tecnologías, sigue potenciándose de mano de la industrialización. ⁽²⁴⁾

2.2 Cognición musical

La definición de música puede encorsetarse bajo un contexto físico, como aquella energía acústica dada en un espectro de frecuencia determinado, originada por la vibración de un cuerpo u objeto, que es capaz de generar sensaciones subjetivas bajo su percepción. La mayoría de las personas reconoce que la escucha de música ha sido capaz de influir en determinados estados emocionales y fisiológicos o evocar recuerdos a lo largo de su vida, por lo que dicha influencia ha sido objeto de debate desde tiempos inmemorables. ⁽²⁸⁾

Aunque la subjetividad y complejidad de las emociones humanas dificulta la medición de su percepción, se han realizado estudios durante el último siglo con el objetivo de esclarecer la relación existente entre la musicalidad y las emociones humanas, de mano de unas variables contextos socioculturales y fisiológicos. Entre las variables planteadas, los estudios decidieron aislar los grupos de escucha entre un colectivo no músico, y un colectivo profesional músico, que sesgaba la experiencia de la escucha bajo unas interpretaciones profesionales más desarrolladas. En determinados estudios, las respuestas de ambos colectivos resultaron muy diferentes, algunos despertaban emociones positivas, y en otros negativas. Otros estudios, sin embargo, no hallaron diferencias entre ambos colectivos, afirmando que la música contemporánea puede ser entendida por el público común con facilidad debido a los elementos universales que la conforman. ⁽²⁷⁾

La edad y el sexo también fueron objeto de estudio. Algunas investigaciones afirmaron que la edad sí es influyente en la percepción de la emoción, señalando que la intensidad percibida de las emociones aumentaba con los años, junto a una diferenciación emocional entre los estímulos percibidos. Por otro lado, también se encontraron diferencias de percepción musical entre ambos sexos en algunos estudios, donde las mujeres presentaron, de forma general, una mayor sensibilidad e intensidad emocional hacia la música relacionada con estados de inquietud, tensión y nerviosismo que los hombres. Las diferencias de rol y estereotipos de género interpuestos entre ambos sexos desde edades muy tempranas fueron mencionadas. ⁽²⁷⁾

El contexto cultural también parece influenciar la cognición emocional. Los últimos proyectos de investigación encontraron cierta complejidad durante el planteamiento de metodologías fiables debido a la creciente globalización que ha intercomunicado la gran mayoría de las culturas, lo que redujo la muestra de estudio a escasas civilizaciones más primitivas que aún permanecen medianamente aisladas del contexto global contemporáneo. Sin embargo, se ha asociado la cognición musical con procesos biológicos comunes, que señalan que existen elementos musicales básicos de percepción universal, como el timbre o el tiempo de la melodía, que permiten hallar emociones similares de escucha en sujetos de diferentes culturas. ⁽²⁷⁾

A nivel de actividad cerebral, se ha establecido que la música incide sobre el procesamiento neurocognitivo de las emociones dependiendo de las cualidades de su composición, el nivel de alerta del escuchante, y las variables anteriormente mencionadas. Mediante técnicas de neuroimagen, electroencefalografía o magneto-encefalografía, se ha evidenciado que el neuro procesamiento de la escucha musical comienza con la activación de las redes cerebrales situadas a nivel de corteza auditiva con su escucha, junto a las áreas del temporal, frontal y parietal, relacionadas con procesos de memoria y audición. Posteriormente, continúa en el sistema límbico, con la activación de la amígdala, el núcleo accumbens, el cíngulo y la corteza orbitofrontal; áreas somatosensoriales responsables de la regulación emocional y generación de emociones placenteras o desagradables, que acaban condicionando la conducta y estado fisiológico del individuo. ⁽²⁵⁾

De esta manera, determinadas zonas cerebrales más específicas relacionadas con emociones distintas son activadas ante la escucha de diferentes sonidos u acordes consonantes o disonantes al oído humano. Los acordes consonantes, por ejemplo, considerados armoniosos a la escucha, activan el área orbitofrontal del hemisferio derecho, relacionada con el sistema dopaminérgico de recompensa, lo que se traduce en una segregación de niveles de dopamina ante su escucha. ⁽²⁸⁾

Así mismo, se ha identificado a la música como una de las responsables de la producción de oxitocina y la generación de ondas cerebrales Alpha (8 – 13 Hz), debido al inicio de actividad del hemisferio derecho anteriormente mencionado. Si se percibe de forma concentrada e ininterrumpida sin activar el hemisferio izquierdo inducido por alguna función de pensamiento, razonamiento o lógica propensa e induce a mayores estados de relajación relacionadas con estados de calma. ^(28,29)

3. JUSTIFICACIÓN

El abordaje de la ansiedad en el paciente quirúrgico es una de las responsabilidades de enfermería bajo el diseño de una intervención adecuada para su resolución. La ansiedad como estado de incertidumbre o temor al afrontamiento de una intervención quirúrgica comprende uno de los diagnósticos de enfermería más frecuentes en el periodo preoperatorio, a la par que uno de los precursores principales en el desarrollo de posibles complicaciones en el periodo intraoperatorio y post operatorio.

A nivel clínico, el empleo de intervenciones no farmacológicas ha demostrado poseer numerosos beneficios frente al abordaje farmacológico de la ansiedad, que favorecen el éxito de la cirugía y el bienestar del paciente de forma íntegra y consolidada, entre otras esferas, como la cuantía económica sanitaria. La música ha demostrado tener numerosos beneficios fisiológicos y conductuales entre los pacientes bajo una escucha activa sin interrupciones, por lo que actualmente es empleada como terapia en numerosos ámbitos de la clínica. Sin embargo, tiende a ser infravalorada, no sólo por su carácter no invasivo, sino por su cualidad de cognición e interpretación subjetiva, que tienen a sesgar los resultados de su eficacia.

Con el fin de esclarecer su grado de eficacia y reducir su carácter tendente a la subestimación, se estima necesario revisar los últimos estudios relacionados con los beneficios del empleo de musicoterapia en el paciente quirúrgico, para promover e incentivar el empleo de medidas no farmacológicas en el ámbito quirúrgico.

4. OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo consistirá en realizar una revisión bibliográfica sistematizada mediante la lectura y el análisis de la literatura publicada más reciente sobre los efectos del empleo de musicoterapia en el paciente quirúrgico con ansiedad.

4.1. Objetivo general

4.1.1. Analizar la eficacia de la musicoterapia como intervención no farmacológica en la reducción de los niveles de ansiedad y beneficios posteriores en el paciente quirúrgico.

4.2. Objetivos específicos:

4.2.1. Valorar los resultados del estado emocional y fisiológico del paciente antes y después del empleo de la musicoterapia en el paciente quirúrgico.

4.2.2. Evaluar los efectos de la musicoterapia sobre la ansiedad en el paciente quirúrgico.

4.2.3. Evaluar los efectos de la musicoterapia a nivel preoperatorio, intraoperatorio y postoperatorio en las investigaciones realizadas al efecto.

4.2.4 Conocer y valorar la eficacia de medidas no farmacológicas para la reducción de niveles de ansiedad.

5. MATERIAL Y MÉTODO

5.1. Diseño.

Se realiza una revisión de literatura bajo recursos web publicada sobre los efectos de la musicoterapia en el paciente quirúrgico ansiedad. La bibliografía comprende un periodo entre enero de 2017 a abril de 2023 aunque, por interés personal para la realización

del trabajo, se recoge de forma excepcional algunas referencias de artículos de años anteriores a los fijados para el estudio.

5.2. Estrategias de búsqueda.

Para la realización de la revisión sistematizada, se estableció una búsqueda bibliográfica exhaustiva a través de recursos web como Google Académico, Punto Q, herramienta de búsqueda de información de la Universidad de La Laguna (ULL), para estimar y acceder a los recursos electrónicos; y Elicit, un buscador web online que facilita la búsqueda de documentos, artículos y datos de investigación basada en una inteligencia artificial programada para recoger y analiza las mayores bases de datos científicas de habla inglesa.

De esta manera, se accedió a bases de datos como PubMed, Medline, Dialnet, SciELO, ScienceDirect, Oxford Academy, Semantic Scholar, Elsevier, Free-e journals, Para realizar la búsqueda, se emplearon los operadores booleanos “and” y “or” entre las palabras claves establecidas, y se establecieron los criterios de inclusión.

La búsqueda de los recursos se realizó entre enero y abril de 2023, y se centró en la búsqueda de artículos que se encontraran dentro del periodo 2017 al 2023 con el fin de establecer un criterio de actualidad, que aportaran evidencia científica, en los idiomas inglés o español, y con acceso al texto completo (Tabla 1).

Para lograr estas especificaciones, se refinaron los resultados acordes a los criterios de inclusión establecidos (Tabla 1), siguiendo el periodo de búsqueda, idioma y las palabras clave establecidas.

En la realización de esta búsqueda se emplearon las palabras clave “ansiedad”, “quirófano”, “musicoterapia”, “periodo preoperatorio”, acorde a los descriptores en ciencias de la salud (DeCS/MeSH).

Tipo de material: artículos, libros, tesis y recursos de texto

Criterios de inclusión	Período de búsqueda: desde el año 2017 hasta abril de 2023.
	Idioma: español, inglés y portugués.
	Artículos que aporten evidencia científica.
	Acceso al documento completo.
	Palabras Clave: “ansiedad”, “quirófano”, “musicoterapia” y “periodo preoperatorio”
	Musicoterapia en el paciente quirúrgico. Artículos, libros, estudios y revistas
Criterios de exclusión	Recursos acerca de la aplicación de musicoterapia en ámbitos no clínicos
	Recursos relacionados con musicoterapia en ámbitos de salud mental, cuidados paliativos, psiquiatría o educación.

Tabla 1: Criterios de inclusión y exclusión.

Recursos utilizados en PuntoQ	Fuentes de Información
Ciencias de la Salud	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Free E-Journals ▪ SciELO ▪ ScienceDirect - Revistas electrónicas (Elsevier)
Recursos en español	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dialnet ▪ DOAJ. Directory of Open Access Journals ▪ Free E- Journals ▪ ScienceDirect - Revistas electrónicas (Elsevier)
Recursos en inglés	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oxford Academy ▪ MEDLINE ▪ Free E- Journals ▪ SciELO

Tabla 2: Recursos utilizados y fuentes de información

6. RESULTADOS

En la tabla siguiente se recopilan los resultados escogidos tras la búsqueda exhaustiva realizada junto a la base de datos en la que fueron hallados (Tabla 3), además de las fuentes que han aportado evidencia científica a este trabajo, señaladas por título, autor/es, tipo de estudio y observaciones relevantes sobre cada una de ellas (Tabla 7).

Para esta revisión bibliográfica sólo 23 fuentes cumplieron con los criterios de inclusión establecidos, de los cuales se seleccionaron 21 fuentes con información basada en la evidencia o estudios no repetidos.

Artículos seleccionados

<p>ScienceDirect - Revistas electrónicas (Elsevier)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Classical Music Therapy and Pre-Operative Anxiety in the Operating Room Fatmawati Central General Hospital. - The influence of music therapy on preoperative anxiety in pediatric oncology patients undergoing invasive procedures. - The effect of different types of music on patients' preoperative anxiety: A randomized controlled trial. - The effects of music therapy in patients undergoing septorhinoplasty surgery under general anesthesia. - Music listening alleviates anxiety and physiological responses in patients receiving spinal anesthesia.
<p>Oxford Academic</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery. - Comparing active and passive distraccion – based music therapy interventions on preoperative anxiety in pediatric patients and their caregivers.
<p>SciELO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Music therapy as a subject in grade studies in nursing. - Non-pharmacological strategies to decrease anxiety in cardiac catheterization: integrative review.

<p>Semantic Scholar</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Effect of listening to music on anxiety, pain, and cardiorespiratory parameters in cardiac surgery: study protocol for a randomized clinical trial. - Music Therapy for Surgical Patients. - Music intervention to relieve anxiety and pain in adults undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. - Role of music therapy in reducing anxiety – a narrative review. - Effect of music therapy on adult patients undergoing dental treatment procedure.
<p>Dialnet</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Musicoterapia y ansiedad en pacientes sometidos a anestesia raquídea. - Musicoterapia intraoperatoria y sus efectos en la ansiedad del adulto mayor sometido a cirugía con anestesia raquídea.
<p>Free E-Journals</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Music therapy for reducing anxiety in patients undergoing total knee replacement surgery under subarachnoid anesthesia. - Effect of Music Therapy in Relieving Anxiety in Patients Undergoing Surgery. - The effect of music on serum cortisol levels and anxiety in patients undergoing lower segment cesarean section under spinal anesthesia: A randomized controlled interventional study.
<p>MEDLINE/PubMed (NLM)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Music therapy and psychological-clinical impact in surgery: a systematic review. - Nursing Music Protocol and Postoperative Pain

Tabla 3: Fuentes de información y artículos seleccionados.

<p>E. Sukma, A. Nugroho</p>	<p>2021</p>	<p>Classical Music Therapy and Pre-Operative Anxiety in the Operating Room Fatmawati Central General Hospital</p>	<p>Artículo de revista en línea.</p>	<p>Evidencia la reducción de los niveles de ansiedad tras la aplicación de musicoterapia con música clásica.</p>
<p>Giordano, F., Zanchi, B., De Leonardis, F., Rutigliano, C., Esposito, F., Brienza, N</p>	<p>2020</p>	<p>The influence of music therapy on preoperative anxiety in pediatric oncology patients undergoing invasive procedures</p>	<p>Artículo de revista en línea.</p>	<p>Definen la musicoterapia como la escucha pasiva de música pregrabada en un paciente, establecida por el personal enfermero o médico con finalidades terapéuticas y señalan sus beneficios frente al afrontamiento de experiencias clínicas.</p>
<p>Uğraş, G. A., Yıldırım, G., Yüksel, S., Öztürkçü, Y., Kuzdere, M., & Öztekin, S. D.</p>	<p>2018</p>	<p>The effect of different types of music on patients' preoperative anxiety: A randomized controlled trial</p>	<p>Estudio de control aleatorio</p>	<p>Evidencia la efectividad de la música clásica occidental, los sonidos de naturaleza o baja tonalidad y ritmo, e identifica a la música como un elemento que permite distraer la atención del paciente</p>

<p>Erhan Gökçek, Ayhan Kaydu</p>	<p>2019</p>	<p>The effects of music therapy in patients undergoing septorhinoplasty surgery under general anesthesia</p>	<p>Artículo de revista en línea</p>	<p>Señala la reducción de la necesidad del consumo de opioides, y la mejora de inducción a la anestesia general o anestesia local, pero no observa ningún cambio hemodinámico con la musicoterapia.</p>
<p>Norberto L. Ana M. Paula R. Guillermo R. Laura M.</p>	<p>2019</p>	<p>Music therapy as a subject in grade studies in nursing</p>	<p>Artículo de revista en línea</p>	<p>Señala la ausencia de importancia profesional y académica hacia la musicoterapia.</p>
<p>Ferreira, N. da C., Ramalho, E. da S., & Lopes, J. de L</p>	<p>2015</p>	<p>Non-pharmacological strategies to decrease anxiety in cardiac catheterization: Integrative review.</p>	<p>Revisión integradora</p>	<p>Señala un estudio en el que la elección musical de la musicoterapia no necesariamente redujo los niveles de ansiedad.</p>
<p>Miñaca Rea, D. E., Sierra Parrales, K. V., & Jara Santamaría, J. C</p>	<p>2018</p>	<p>Musicoterapia y ansiedad en pacientes sometidos a anestesia raquídea</p>	<p>Artículo de revista en línea</p>	<p>Establece las tres funciones definidas de la musicoterapia. Evidencia solamente la disminución de la frecuencia cardíaca con musicoterapia.</p>

<p>A. Y. R. Kühlmann, A. de Rooij , L. F. Kroese , M. van Dijk, M. G. M. Hunink and J. Jeekel</p>	<p>2018</p>	<p>Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery.</p>	<p>Revisión sistemática</p>	<p>Evidencia la reducción de los valores de ansiedad en la escala STAI con musicoterapia y señala la importancia de la elección personal musical en la musicoterapia.</p>
<p>de Andrade, É.V., Haas, V.J., de Faria, M.F., Dos Santos Felix, M.M., Ferreira, M. B</p>	<p>2022</p>	<p>Effect of listening to music on anxiety, pain, and cardiorespiratory parameters in cardiac surgery: study protocol for a randomized clinical trial</p>	<p>Proyecto de protocolo</p>	<p>Establece un proyecto de protocolo para profesionalizar y objetivar el estudio y aplicación de la musicoterapia.</p>
<p>Bojorquez, G.R., Jackson, K.E., & Andrews, A.</p>	<p>2020</p>	<p>Music Therapy for Surgical Patients</p>	<p>Artículo de revista en línea</p>	<p>Define la musicoterapia según " The American Music Therapy Association" y "American Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guidelines"</p>
<p>Kakar, E., Billar, R. J., van Rosmalen, J., Klimek, M., Takkenberg, J. J. M., & Jeekel, J.</p>	<p>2021</p>	<p>Music intervention to relieve anxiety and pain in adults undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis.</p>	<p>Revisión sistemática y metaanálisis</p>	<p>Evidencia la reducción de los niveles de ansiedad con la musicoterapia en la escala STAI y VAS/NRS.</p>

Rajkumar R	2019	Role of music therapy in reducing anxiety – a narrative review	Estudios prospectivos	Estudio prospectivo que evidencia la regulación hemodinámica de una población bajo la musicoterapia.
Ch, J., Ure, Tamgadge, H., & Tamgadge, A.P.	2017	Effect of music therapy on adult patients undergoing dental treatment procedure	Estudio comparativo	Evidencia una disminución significativa de la presión arterial sistólica y diastólica, antes y después de la intervención quirúrgica con la musicoterapia
Caponnetto P, LaMattina G, Quattropani MC	2022	Music therapy and psychological-clinical impact in surgery: a systematic review	Revisión sistemática	Señala el criterio de subjetividad de interpretación musical.
Michael J. Poulsen. Jeffrey Coto	2017	Nursing Music Protocol and Postoperative Pain	Artículo de revista en línea	Evidencia la falta protocolos sólidos y respaldados por la evidencia para aplicar las intervenciones clínicas con musicoterapia
Christopher R Millet, Lori F Gooding	2017	Comparing active and passive distraccion – based music therapy interventions on preoperative anxiety in pediatric patients and their caregivers	Artículo de revista en línea	Evidencia la efectividad de la musicoterapia en el paciente pediátrico. Evidencia la efectividad de la musicoterapia bajo una escucha pasiva.

Elizabeth Guerrero Guerrero	2022	Musicoterapia intraoperatoria y sus efectos en la ansiedad del adulto mayor sometido a cirugía con anestesia raquídea	Tesis	Evidencia la disminución de administración de fármacos ansiolíticos y la regulación de valores hemodinámicos con la musicoterapia.
Lee W-P, Wu P-Y, Lee M-Y, Ho L-H, Shih W-M	2017	Music listening alleviates anxiety and physiological responses in patients receiving spinal anesthesia	Artículo de revista en línea	Evidencia la disminución de sensación de malestar, dolor y ansiedad en el postoperatorio con la musicoterapia.

Tabla 4: Documentos que aportan evidencia científica.

7. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

“*American Music Therapy Association*” establece la definición de musicoterapia como el uso clínico basado en la evidencia de aquellas intervenciones musicales dirigidas hacia el paciente, que tienen la finalidad de alcanzar los objetivos establecidos dentro de los estándares de cuidados individualizados con el fin de consolidar una relación terapéutica de calidad, de parte de un profesional cualificado o acreditado en musicoterapia. ⁽³⁰⁾

J. Bradt, C. Dileo y M. Shim, por otro lado, definen la musicoterapia en mayor profundidad como la escucha pasiva de música pregrabada en un paciente con finalidades terapéuticas previamente establecida por el personal enfermero o médico. Los autores la sitúan como una intervención clínica no invasiva dentro del sector clínico gracias a sus capacidades de mejora de desarrollo, autoexpresión, comunicación, relajación y apoyo psicológico. Señalan que, incluso en el paciente pediátrico, la música engloba una herramienta realmente rápida y eficaz para la regulación emocional del individuo gracias a su naturaleza intrínseca estrechamente relacionada con el procesamiento de sensaciones, emociones y pensamientos humanos. De esta manera, se logra una reconfiguración psicológica hacia

las experiencias clínicas desagradables o invasivas, que logra inducir a estados psicológicos caracterizados por mayores niveles de calma y seguridad. La musicoterapia muchas veces no solo permite la transformación de la experiencia clínica del paciente, sino que, además, recalca la importancia de la gestión psicosocial de las primeras tomas de contacto con las emociones del miedo, la ansiedad y el dolor. ⁽³¹⁾

Otros autores como G.A. Ugras, identifican la musicoterapia incluso como una herramienta que permite distraer la atención del paciente del dolor y la ansiedad emergentes ante una situación clínica estresante, logrando eliminar en cierta medida la sensación de ambiente no familiar u hostil. Como explicación, señalan a sus efectos fisiológicos como repercusión: los niveles de ansiedad activan el sistema simpático autónomo aumentando las respuestas fisiológicas excitatorias del paciente. De forma contraria con el empleo de musicoterapia, la música activa el sistema parasimpático inhibiendo, o reduciendo, dichas respuestas logrando mayores estados de estabilidad o serenidad en el individuo. ⁽³²⁾

A nivel institucional, asociaciones como *“American Society of Critical Care Medicine”* también mencionan y apoyan en sus guías clínicas la musicoterapia como una intervención clínica para el manejo de la ansiedad y el dolor en el paciente hospitalizado, gracias a la reducción consecuente de administración y consumo de analgésicos opioides. ⁽³⁰⁾

Con la creciente problemática del alto consumo y dependencia hacia los fármacos opioides, las intervenciones no farmacológicas son apoyadas por numerosas instituciones sanitarias debido a que contribuyen y facilitan el alcance de una sedo-analgésia clínica mucho más efectiva, conformando así un abordaje sanitario usualmente más aceptado y agradable clínicamente para el paciente. De esta manera, la musicoterapia queda consolidada como una estrategia para la reducción del consumo de fármacos opioides en el ámbito intrahospitalario. Sin embargo, el mismo artículo señala la necesidad de realizar un mayor número de investigaciones que objetiven con mayor detenimiento el impacto e influencia sobre la reducción de este consumo. ⁽³⁰⁾

Otras instituciones como *“National Association of Social Workers”* promueven la musicoterapia incluso como una intervención psicosocial efectiva para el trastorno de estrés postraumático, la depresión y el proceso de duelo. ⁽³⁰⁾

En términos generales, la musicoterapia es conocida como una de las prácticas terapéuticas más efectivas que logra no sólo desviar la atención de los individuos de sí mismos y de sus problemas hacia otra dirección emocional, sino además reducir aquellos efectos fisiológicos propios de la ansiedad, y mejorar el estado emocional y psicológico de los pacientes como beneficios principales. Estos efectos se logran gracias a la inducción de estados de relajación mediante la potenciación del control de la hiperventilación, la modulación del dolor, de la ansiedad y del estrés situacional. Su efecto modulador es, por tanto, empleado para la disminución de la administración de fármacos sedantes y analgésicos en pacientes que requieran de una intervención quirúrgica, pudiéndose implementar como herramienta clínica durante el periodo preoperatorio, intraoperatorio y posoperatorio. De esta manera, la musicoterapia presenta tres funciones definidas: analgésica, ansiolítica y sedante. ⁽³³⁾

Actualmente, los efectos ansiolíticos de la musicoterapia se investigan como una modalidad de intervención enfermera profesional, o como tratamiento clínico general, con el objetivo de eliminar la ansiedad preoperatoria ante la serie de beneficios que conlleva, ya que se ha demostrado que minimizar los niveles de ansiedad en el período preoperatorio facilita la inducción de la anestesia general y la eficacia de la anestesia local, además de prevenir la respuesta cardiovascular refleja no deseada y reducir la dosis anestésica requerida, entre otros. ⁽³⁴⁾

Así mismo, multitud de estudios que han aplicado la musicoterapia como intervención clínica durante la preanestesia han evidenciado conjuntamente esta reducción de los niveles de ansiedad en el paciente quirúrgico; además de la permanencia de estos estados de relajación de forma posterior a la cirugía, evidenciando una reducción de la duración del periodo postoperatorio, y disminuyendo la necesidad de administración de mayores dosis de fármacos analgésicos durante la misma; gracias a recuperación del paciente más rápida. Incluso en los individuos que fueron sometidos a anestesia regional o local, el empleo de musicoterapia logró disminuir las dosis administradas de sedo analgesia y aumentar los niveles de bienestar a nivel intraoperatorio. ⁽³⁵⁾

Incluso en los casos más comprometidos, como ocurre en el perfil del paciente pediátrico, caracterizado por presentar mayores riesgos de desarrollar complicaciones quirúrgicas y consecuencias postoperatorias negativas, la musicoterapia empleada -en este caso- como

elemento distractor, hacia las emociones temerosas o angustiantes del infante no solo redujo el nivel de ansiedad de los pacientes pediátricos, sino que además también logró reducir los niveles de ansiedad de los familiares o responsables legales que los acompañaban, independientemente del tipo de intervención. ⁽³⁶⁾

En este sentido la mayoría de los estudios hacen referencia a la aplicación de musicoterapia bajo una escucha de música activa, es decir, una escucha en la que se focaliza la atención casi total del individuo hacia las piezas musicales predispuestas para garantizar la efectividad total de sus propiedades. Sin embargo, en el paciente pediátrico esta condición parece volverse una tarea sumamente más complicada ante el perfil psicológico inmaduro que presentan, más tendente a la distracción o ensimismamiento; por lo que estos estudios consideraron la aplicación de musicoterapia bajo una escucha pasiva, que ha demostrado tener grados de efectividad en el paciente pediátrico bastante considerables, permitiendo también la reducción de ansiedad consecuente de los cuidadores o familiares. ⁽³⁶⁾

Koc, et al reafirma en profundidad, que la musicoterapia es una gran aliada como un coadyuvante farmacológico inocuo, dinámico y de bajo coste durante el periodo preoperatorio, ya que no sólo logra disminuir los valores del BIS intraoperatorio o la necesidad de administración de mayores dosis de sedantes en intervenciones bajo anestesia general, regional o espinal, para conseguir una sedación adecuada, sino que además observó que la musicoterapia disminuyó en un 44% la necesidad de consumo de opioides bajo analgesia controlada por el paciente, durante el periodo postoperatorio. ⁽³⁴⁾

Este beneficio se evidencia en una multitud de estudios. En un estudio cuasiexperimental que pretendía estudiar la efectividad de la musicoterapia en la ansiedad preoperatoria, se observó que el 92% del grupo control necesitó de la administración farmacológica de ansiolíticos durante el preoperatorio; al contrario que el grupo experimental, solo el 4% de sus participantes necesitó del empleo de ansiolíticos. ⁽³⁷⁾

Actualmente, las opciones no farmacológicas para el tratamiento de la ansiedad preoperatoria y el dolor perioperatorio, de mano de las intervenciones clínicas complementarias no invasivas como la musicoterapia a modo de coadyuvante, son cada vez más populares. Sin embargo, su empleo por parte del profesional enfermero es

frecuentemente escaso y no se extiende en la práctica profesional más allá de la existencia de su NIC 4400 dentro de las taxonomías establecidas previamente por la profesión enfermera. Esta desfavorable situación puede deberse a la ausencia de implementación de protocolos clínicos o la solidez de atención hacia su investigación exhaustiva. ⁽³⁸⁾

Uno de los parámetros clave más polémicos a considerar frente al estudio y consolidación de la efectividad de la musicoterapia como intervención clínica de calidad, es el fuerte componente subjetivo de la música, debido a la variabilidad de su interpretación individual inherente frente al tipo o género de música empleada durante las intervenciones preestablecidas. La cultura, la experiencia y la historia musical de cada paciente lo convierten en un individuo único, al igual que la respuesta de cada persona a la música resulta única en su experiencia. Incluso la edad o el sexo del paciente, entre otros determinantes demográficos, influyen en la percepción e interpretación musical. ^(27,39)

Aunque existen evidencias de que la escucha de música caracterizada por ritmos lentos, de tonalidades suaves y relajantes aporta claros beneficios en la reducción de los estados de ansiedad, su efectividad no está estrictamente atada por un mismo tipo o género de música. Acorde a la subjetividad anteriormente mencionada, algunos estudios señalan la importancia de la elección de la música a emplearse por parte del mismo paciente, estableciendo así la premisa de que las preferencias musicales de cada individuo y su elección personal para la musicoterapia resultan de vital importancia para lograr verdaderos índices de efectividad con su aplicación. ⁽⁴⁰⁾

La opción de la libre elección musical puede ser interpretada o vista como un pilar fundamental más de la individualización de los cuidados ejercidos por la enfermería a nivel profesional. La permisión de la elección de la música que desea escuchar bajo la musicoterapia, dada al paciente, puede entenderse como una individualización más exhaustiva de los cuidados de enfermería, personalizando las intervenciones para que resulten más adecuadas y acertadas en efectividad hacia los pacientes, por lo que ha sido propuesta y considerada por multitud de estudios para estudiar su influencia en la efectividad de la reducción de los niveles de ansiedad. ⁽⁴⁰⁾

De esta manera, determinados estudios demostraron que los efectos de la musicoterapia fueron ligeramente más efectivos cuando los pacientes eligieron la música a escuchar durante la intervención dentro de una lista previamente proporcionada por el personal sanitario, en comparación con aquellos pacientes que escucharon solamente la música impuesta. Sin embargo, el escaso número de estudios que han realizado esta comparativa bajo elección personal para esclarecer la problemática con la subjetividad de la percepción musical, hace que resulte complicado establecer conclusiones definitivas sobre la importancia de las preferencias individuales en el diseño de una intervención con musicoterapia. No obstante, sí se confirma la influencia de las características melódicas o el uso de determinados instrumentos musicales en la inducción a estados de relajación para la reducción de los niveles de ansiedad.⁽⁴⁰⁾

Entre los pocos estudios que establecieron que los pacientes pudieran escoger su propia música dentro de una lista preestablecida, se observó que el género musical elegido con mayor frecuencia fue la música clásica. Sin embargo, a contraparte, entre la literatura revisada se encontró una revisión sistemática que concluyó de forma hipotética que la elección de la música no parecía influir estrictamente en el nivel de ansiedad de aquellos pacientes que iban a ser intervenidos de un cateterismo cardíaco. Una de las explicaciones que mencionan se debe precisamente a que los pacientes con frecuencia expresaron dudas sobre su propia decisión musical dentro de las opciones que les habían otorgadas. Paradójicamente les preocupaba que a los profesionales de la salud no les gustara su elección, lo que posteriormente aumentaba los niveles de ansiedad. Se evidencia así, que la elección personal durante la musicoterapia si posee un gran índice de efectividad, siempre y cuando la relación profesional entre enfermero y paciente no se halle sesgada por prejuicios, paternalismos, u otros aspectos psicológicos que hagan sentir comprometido o presionado al paciente, que acaben afectando a su bienestar psicológico y emocional.⁽⁴¹⁾

De esta manera, a pesar de que la musicoterapia fue la intervención más utilizada durante un estudio como estrategia para la reducción de la ansiedad en pacientes sometidos a cateterismo cardíaco, no se determinó una conclusión sobre el mejor tipo o género de música. Es posible que este consenso no se establezca debido a la heterogeneidad de los métodos utilizados en los estudios revisados. En este contexto, se afirma la necesidad de que los futuros deben de realizarse bajo una metodología más consistente y unificada.⁽⁴¹⁾

Michael J. Poulsen señala en una revisión sistemática la ausencia de protocolo fijos, sólidos y establecidos que regularan o guiasen hacia la implementación de la musicoterapia a nivel clínico por parte del profesional sanitario. Insiste en la importancia de su protocolización con la finalidad de empoderar y permitir al profesional enfermero de su propia utilización en el paciente quirúrgico, logrando de forma más eficaz y autónoma la reducción de los niveles de ansiedad y la posible cantidad necesaria de fármacos opioides a administrar con posterioridad. ⁽⁴²⁾

Así mismo un proyecto de protocolo realizado estableció en líneas generales la idea principal de que los pacientes del grupo experimental sean tratados con musicoterapia directamente en el periodo preoperatorio inmediato, que conformaría hasta 24 horas antes de la cirugía. Propone que la escucha se realice al menos durante 20 minutos, haciendo empleo de auriculares que garanticen una mayor atención hacia la música y privación sensorial auditiva del medio evitando posibles distracciones visuales o auditivas. La intervención deberá estar a cargo en todo momento del investigador o profesional sanitario, quien será el responsable de ajustar el volumen de la música para asegurar una escucha placentera, y que deberá indicar a los pacientes que permanezcan en una posición cómoda en la cama, con los ojos cerrados, para acto seguido comenzar a escuchar la música. La propia duración de la escucha musical deberá ser cronometrada por el profesional hasta completar el tiempo establecido. Sin embargo, este proyecto de protocolo no incluye la posibilidad o idea de que los participantes puedan escoger personalmente la música a escuchar, presentando así ciertas limitaciones que acabarían interfiriendo en la obtención de resultados óptimos. ⁽⁴³⁾

Por otro lado, Michael J. Poulsen también menciona la gran relevancia en la importancia de la individualización musical del protocolo, con el objetivo de solucionar el inconveniente previamente mencionado de la subjetividad musical y esclareciendo la importancia de otorgar dicha capacidad de elección al paciente sobre la música a escuchar bajo una lista previamente establecida con las características musicales pertinentes hacia su efectividad. ⁽⁴²⁾

Sin embargo, a pesar de que defiende la individualización musical de la intervención, insiste en que se sigan cumpliendo una serie de características para lograr su efectividad. Mencionó que la musicoterapia debe de implementarse al menos durante 15 o 30 minutos

de forma continuada tanto en el periodo preoperatorio como en el periodo postoperatorio, y recalcó que las características musicales debían seguir consistiendo en ritmos de 60-80 bmp, (pulsaciones por minuto) con bajas y suaves tonalidades. De esta manera, bajo estas características se evidenciaron en diversos estudios no sólo la reducción de los niveles de ansiedad en el paciente un 50% dentro del índice STAI y la estabilización de sus signos vitales, sino que se mejoró la percepción hospitalaria del mismo, además de reducir la necesidad del empleo de morfina, ya que el 70% de los pacientes presentaban una reducción del 50% del dolor postoperatorio. ⁽⁴²⁾

G.A. Ugras también estableció en un estudio de control aleatorio que la música configurada en un ritmo entre 60 y 80bmp, con bajas o suaves tonalidades, como la música clásica o los sonidos de naturaleza asociados a estas propiedades, y adecuada a las características culturales del paciente, presentaban mayores grados de efectividad en la reducción de los niveles de ansiedad en los pacientes y limitaban los niveles hormonales y fisiológicos a sus valores normales. ⁽³²⁾

Así mismo, una investigación transversal en el Hospital General de Fatmawati con una metodología cuasiexperimental realizada en la sala de preanestesia estableció como resultado que, previa a la intervención bajo musicoterapia con música clásica occidental, el 10% de los pacientes padecía ansiedad leve y un 70% padecía ansiedad severa. Mientras que, tras la aplicación de musicoterapia el 80% de los pacientes padecía ansiedad leve y solo el 5% padecía ansiedad severa. Es decir, de forma general se redujeron los niveles de ansiedad severa de los pacientes hacia una ansiedad leve o de menor intensidad. Este resultado evidencia la influencia significativa de la escucha de música clásica como género en los niveles de ansiedad del paciente quirúrgico. ⁽⁴⁴⁾

No se trata de casos aislados, otros estudios constataron su efectividad bajo una medición dentro de las escalas STAI y EVA para una estimación más precisa de los niveles de ansiedad. De esta manera, en un estudio la musicoterapia condujo a una disminución media de entre 3 a 6 puntos en la escala de 20 a 80 del STAI y una disminución media de 21 mm en una EVA de 100 mm para la ansiedad. Otro estudio también encontró que la musicoterapia redujo la ansiedad postoperatoria en 1,05 puntos en la escala de VAS/NRS y 4,00 puntos en la STAI. Curiosamente, el midazolam se asoció con una reducción de 4,2

puntos en el STAI, comparable a la que encontramos bajo la exposición a la musicoterapia. (40,45)

Sin embargo, no solo la ansiedad parece verse reducida en la gran mayoría de estudios centrados en la musicoterapia al paciente quirúrgico. En consecuencia, los niveles de cortisol en sangre también disminuyen tras la aplicación de esta intervención, incluso a nivel intraoperatorio. (46)

Como se mencionó anteriormente, aunque la música es percibida a grandes rasgos como un amplio abanico de interpretación subjetiva a su escucha, diversos estudios hicieron especial énfasis en los efectos fisiológicos directos de la aplicación de musicoterapia en las constantes vitales de los pacientes objetivando sus efectos en los pacientes bajo parámetros como la frecuencia cardiaca, presión arterial entre otras variables estableciendo una influencia clara y directa de la música en multitud de circunstancias. (39)

Allen et al. demostró en un estudio que la musicoterapia aplicada durante el periodo preoperatorio no sólo redujo los niveles de estrés y ansiedad inducidos por la situación, sino que también se vieron reducidos los niveles de tensión arterial elevados como consecuencia en aquellos pacientes geriátricos que iban a ser sometidos a cirugía oftálmica bajo anestesia local. Las constantes vitales como la frecuencia cardiaca y la tensión arterial medidas posteriormente a la aplicación de musicoterapia fueron estrechamente similares a aquellas medidas anteriormente una semana previa al día de la cirugía, es decir, habían retomado sus valores normales. Por otro lado, la estimulación con musicoterapia a nivel intraoperatoria del estudio también redujo y estabilizó los valores hemodinámicos, aunque no de forma estadísticamente muy significativa en comparación con el grupo control. (34)

Se piensa que la causa de los efectos positivos de la musicoterapia a nivel hemodinámico se debe, como consecuencia, a la propia reducción de los niveles de ansiedad respecto a la cirugía, al lograr redirigir la atención y estabilizar el estado emocional del paciente con la música. Es decir, los beneficios emocionales y psicológicos de la música logran una estabilización emocional, que acaba repercutiendo como consecuencia, en una misma estabilización fisiológica. (34)

En este sentido, existe un amplio y sólido cuerpo de literatura de metaanálisis basados en la evidencia que describen los efectos de la musicoterapia en la hemodinámica de los pacientes durante la preanestesia. En comparación con aquellos que no recibieron una intervención de musicoterapia, los que sí la recibieron tuvieron una disminución significativa de la presión arterial sistólica y diastólica, antes y después de la intervención quirúrgica, y una notable disminución de la frecuencia cardiaca; concluyendo así que la musicoterapia conduce, en términos generales, hacia una disminución o regulación de los valores hemodinámicos en una multitud de entornos clínicos. ⁽⁴⁷⁾

Un estudio prospectivo determinó, una estabilización y protección de la hemodinámica de los pacientes durante la extracción quirúrgica de los molares inferiores en cirugía menor ambulatoria, bajo la influencia de la musicoterapia a nivel preoperatorio e intraoperatorio. El estudio incluía una población 80 pacientes normotensos (40 hombres y 40 mujeres) con una media de 27 años. Durante la intervención con musicoterapia, las variaciones de los valores registrados de la presión arterial y la frecuencia cardiaca se mantuvieron dentro unos los límites normales. En el caso de la presión arterial no se registraron cambios significativos, es decir, se mantuvo dentro de los niveles normales. Así mismo, los valores medios de las presión sistólica y diastólica se evidenciaron durante la incisión de la pieza dental. Respecto a la frecuencia cardiaca, los valores más bajos se registraron antes del inicio del procedimiento quirúrgico, mientras que los valores más altos se obtuvieron durante la incisión y levantamiento de la pieza dental. Los valores de saturación de oxígeno no mostraron cambios significativos, y fueron más bajos al inicio del procedimiento quirúrgico. Los resultados obtenidos ayudaron a concluir que las alteraciones a nivel cardiovascular inducidas por la intervención quirúrgica se mantuvieron dentro de los rangos normales gracias a los efectos de la musicoterapia, evitando picos intraoperatorios de taquicardias o hipertensiones puntuales. ⁽⁴⁸⁾

El mismo suceso de regulación hemodinámica se evidenció en otros estudios comparativos que implementaron la musicoterapia durante la preanestesia de una intervención de prótesis de rodilla bajo anestesia subaracnoidea. Los niveles de ansiedad intraoperatoria se redujeron significativamente estabilizando y protegiendo los valores hemodinámicos del paciente durante la cirugía, manteniéndose o reduciéndose a niveles normales. ^(37,49)

Así mismo, Lee et. al describió una disminución en la presión arterial, frecuencia respiratoria y cardíaca cuando se extendió la escucha de musicoterapia nivel intraoperatorio en aquellos pacientes sometidos cirugía bajo anestesia espinal. A nivel postoperatorio, también evidenció la escucha de musicoterapia también reducía los niveles de ansiedad y mejoraba la recuperación de los pacientes, ya que la escucha disminuyó significativamente la sensación del malestar y el dolor postoperatorio, además de mejorar los niveles de satisfacción del paciente. ⁽⁵⁰⁾

Por otro lado, con el fin de profundizar en sus efectos fisiológicos, en un estudio animal realizado para estudiar y establecer los efectos de la musicoterapia en los valores hemodinámicos, la música no solo demostró haber reducido los niveles de presión sanguínea en ratas con tendencias hipertensivas, sino que además se evidenció el aumento de sus niveles de calcio en sangre, con el consecuente incremento de la síntesis de dopamina a nivel cerebral a través de los sistemas dependientes de la calmodulina. Es decir, se evidenció que el empleo de musicoterapia en ratas reducía los niveles de tensión arterial y aumentaba los niveles de dopamina. ⁽³⁴⁾

Parece quedar evidenciado que la musicoterapia ayuda a mantener las constantes vitales estables en aquellas intervenciones bajo anestesia local donde el paciente permanece consciente, bajo determinados niveles de sedación, durante la cirugía, además de favorecer estados de relajación previos a la cirugía durante la preanestesia. Sin embargo, existen otros estudios que no evidencian cambios significativos a nivel hemodinámico en los pacientes con la aplicación de musicoterapia.

En un estudio comparativo que comparó los efectos de la musicoterapia contra el tratamiento farmacológico con midazolam preoperatorio, se encontró que la musicoterapia sí logró reducir los niveles de ansiedad con mayor eficacia que el propio tratamiento base con midazolam, pero no pareció afectar o influir en los parámetros hemodinámicos como la presión arterial, la frecuencia cardíaca y los niveles séricos de cortisol o catecolaminas de ninguna manera. ⁽³⁴⁾

Otro estudio realizado se mostró algo más ambivalente al respecto, en una muestra total de 170 pacientes si se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la

disminución de la frecuencia cardiaca entre aquellos individuos sometidos a la intervención con musicoterapia durante el periodo preoperatorio. Sin embargo, no se observó una disminución significativa en la presión arterial sistólica y diastólica o la frecuencia respiratoria. ⁽³³⁾

En este sentido, a pesar de que no quedan regidos bajo un mismo protocolo o condiciones experimentales, la mayoría de los estudios realizados sí constatan conjuntamente una disminución evidente y significativa de los niveles de ansiedad en los pacientes quirúrgicos con el empleo de musicoterapia, pero no se concluye de forma unilateral en sus repercusiones fisiológicas dentro de la hemodinámica de los pacientes.

8. CONCLUSIONES

La musicoterapia queda ampliamente aprobada y respaldada por multitud de evidencias científicas como una intervención terapéutica no invasiva, no farmacológica y prácticamente sin costes, realmente eficaz para lograr la reducción de los niveles de ansiedad en el paciente quirúrgico. Se trata de una herramienta clínica capaz de orientar los cuidados enfermeros individualizados hacia un mayor bienestar y apoyo al paciente quirúrgico gracias a su capacidad para mejorar el afrontamiento psicológico y emocional frente a los procedimientos clínicos más invasivos y estigmatizados por la población.

Su enfoque clínico para el manejo de la ansiedad perioperatoria contribuye de manera integral a la comodidad y recuperación del paciente durante la hospitalización, reduciendo el impacto social y los costes económicos pertinentes, por lo que las instituciones hospitalarias deberían considerar su incorporación entre sus intervenciones clínicas.

Sin embargo, la evidencia sobre este tema todavía queda muy limitada a pesar del creciente número de estudios que la respaldan. Si bien la totalidad de sus resultados frente a la reducción de los niveles de ansiedad y cortisol de mano de un proceso quirúrgico completo más apacible resultan bastante claros y objetivos, sus efectos sobre la hemodinámica de los pacientes no se encuentran aún consolidados. La gran mayoría de estudios evidencia una protección en los niveles de las constantes vitales, otros evidencian directamente una

disminución de los valores, pero una minoría no percibe cambios algunos en la hemodinámica humana bajo la escucha de música.

Las causas sobre estas discrepancias pueden deberse precisamente a la ausencia de protocolos oficiales avalados por instituciones científicas que puedan orientar la metodología y consideraciones de los estudios hacia un sentido más unidireccional y conforme, así como las condiciones en las que se dan y rigen los estudios junto al tipo de intervención quirúrgica bajo el que son realizados. Por otro lado, el componente subjetivo de interpretación musical parece haberse resuelto cuando se le otorga la oportunidad de elección al paciente, sin embargo, no parece ser una condición que se aplique en todos los estudios a pesar de su creciente relevancia y gran rango de efectividad. Aunque no se haya respaldado del todo, esta metodología parece haber sido igualmente bien recibida en la comunidad y está siendo frecuentemente aplicada por la gran mayoría de estudios.

Por otro lado, la relación de la musicoterapia con la profesionalización de la enfermería aún permanece relativamente escaso. Si bien las taxonomías enfermera recogen la musicoterapia como intervención, la profesión aun no posee la suficiente autonomía para aplicar este procedimiento con la calidad y profesionalidad que le corresponde, pudiendo convertirse no sólo en una excelente herramienta para individualizar los cuidados y bienestar hacia el paciente, sino también como mejora de la relación clínica entre enfermero y paciente. Este suceso puede deberse en cierta manera como repercusión de la poca unanimidad de los estudios realizados que, si bien no son precisamente abundantes o frecuentes en el campo, su variabilidad de condiciones experimentales sesga ligeramente la fiabilidad de sus resultados desde un punto de vista más holístico cuando se revisa la literatura publicada más reciente.

Resulta de vital importancia establecer un mayor énfasis institucional y de investigación que dirigida los cuidados enfermeros hacia mayor diversidad gracias a la incorporación de nuevas intervenciones que aseguran un nivel de adaptación, calidad y beneficios para el paciente, además de apoyar y defender el sector de investigación de la profesión enfermera. La enfermería no deja de ser una disciplina en constante avance y desarrollo, la inversión y énfasis en investigación resulta de vital importante para hallar y constatar la aplicación de los cuidados más adecuados y beneficiosos para el paciente, de mano de la

individualización de los cuidados. Sin el desarrollo de las investigaciones y protocolos adecuados, la enfermería no puede desempeñarse de forma profesional y autónoma bajo la evidencia científica.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Odalis Fernández López D, Bárbara Jiménez Hernández D, Regla D, Almirall A, Darelys D, Molina SN, et al. Manual para diagnóstico y tratamiento de trastornos ansiosos. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos [Internet]. 2012 [Consultado el 4 de marzo de 2023]; 10(5) Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v10n5/ms19510.pdf>
2. Diaz Kuaik I, De la Iglesia G. Ansiedad: conceptualizaciones actuales. Summa Psico [Internet]. 2019 [Consultado el 5 de marzo de 2023]; 16(1):1;6. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/130624>
3. Quintero A, Yasnó DA, Riveros OL, Castillo J, Borrález BA. Ansiedad en el paciente prequirúrgico: un problema que nos afecta a todos. Rev Colomb Cir [Internet]. 2017 [Consultado el 5 de marzo de 2023]; 32(2):115–20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3555/355552642006/355552642006.pdf>
4. Bonelli DMP. Relación entre la personalidad tipo A y síndrome de burnout en trabajadores de mando operativo de una empresa privada de Lima [Tesis]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2015. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/380/Relaci%C3%B3n+entre+personalidad+tipo+A+y+S%C3%ADndrome+de+Burnout+en+trabajadores+de+mando+operario+de+una+empresa+privada+de+Lima.pdf?sequence=1>
5. Alins SM. Diseño de una intervención de enfermería para disminuir la ansiedad perioperatoria y el dolor postoperatorio del paciente quirúrgico [Tesis]. España: Universidad de Lleida; 2015. Disponible en:

<https://repositori.udl.cat/server/api/core/bitstreams/dc1726a4-355c-4178-ab5f-766c2f55ecb3/content>

6. Organización Mundial de la Salud - Banco Mundial. Centro de prensa OMS. [Internet]; 2018. [Consultado el 6 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/depression-anxietytreatment/es/>.
7. Floro T.H. Ansiedad en la hospitalización del paciente pediátrico. Revista de enfermería y salud mental [Internet]; 2016. [Consultado el 6 de marzo de 2023]; (4),15-21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6147423.pdf>
8. Preciado Duarte NY, Trujillo Madrigal D, Rojas Espitia HF. Ansiedad, depresión, estrés y apoyo social percibido en el proceso de hospitalización de la Sociedad de Cirugía Hospital de San José de la ciudad de Bogotá-Colombia. Psicología [Internet]. 2018 [Consultado el 9 de marzo de 2023]; 12(1):71–87. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-23862018000100071
9. Herramienta online para la consulta y diseño de Planes de Cuidados de Enfermería. [Internet]. NNNConsult. Elsevier; 2023 [Consultado el 15 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.nnnconsult.com/>
10. Guillén CB. Manual de urgencias. 3ra ed. [Internet]. Grupo Saned; 2018. p 1301-1306. Disponible en: https://www.urgenciasyemergen.com/wp-content/uploads/dlm_uploads/2018/10/Manual-de-urgencias-3ed-Bibiano.pdf
11. Romero Ajenjo Álvaro. Efecto de la información en la ansiedad prequirúrgica. [Internet]. 2020 [Consultado el 15 de marzo de 2023]; 3(10):30-5. Disponible en: <https://conocimientoenfermero.es/index.php/ce/article/view/136>
12. De la Flor Millán B. Intervenciones enfermeras dirigidas a la ansiedad de los pacientes en el bloque quirúrgico. [Tesis de pregrado]. España. Universitat Pompeu Fabra; 2022.

- Disponible en:
https://repositori.tecnocampus.cat/bitstream/handle/20.500.12367/1940/2385_BARBARA_DE_LA_FLOR_MILLAN_Barbara_De_la_Flor_Millan_27832_1297647517.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Apolonio Tapia D. Nivel de ansiedad preoperatoria en adultos programados para colecistectomía [Tesis de pregrado]. España. Universidad Autónoma de Puebla; 2020. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/9964>
14. Cabello Magûes P, Martínez Ordoñez PA. Principales complicaciones posoperatorias con el uso de la anestesia general. Medisan. [Internet]. 2017 [Consultado el 4 de marzo de 2023]; 21(10):3084–9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017001000013
15. Stanford Medicine Children’s Health [Internet]. Stanfordchildrens.org. 2023 [Consultado el 4 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=discomforts-and-complications-after-a-child-has-surgery-90-P06112>
16. Pinheiro P. Anestesia general: qué es, peligros, efectos y ventajas [Internet]. MD Saúde. 2023 [Consultado el 4 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/es/2015/12/anestesia-general.html>
17. Pardo JC. Importancia de una adecuada evaluación y preparación preoperatoria en pacientes de cirugía plástica. Cir Plast [Internet]. 2017 [Consultado el 5 de marzo de 2023]; 27(1):3–4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=74570>
18. Sánchez R, Ketin JA. Factores de Riesgo asociados a Complicaciones Pos-Operatorias en Departamentos Quirúrgicos del Hospital II. [Tesis doctoral] Perú. Universidad Nacional de Ucayali. 2019. Disponible en:

<http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4111/000004002T-MEDICINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

19. Urgellés Carreras SA, Álvarez Fiallo M, Reyes Guerrero E, Acosta León O. Complicaciones en la cirugía ginecológica. *Revista Cubana Medicina Militar* [Internet]. 2020 [Consultado el 5 de marzo de 2023]; 49(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-65572020000400015
20. Poblete F, Dallaserra M, Yanine N, Araya I, Cortés R, Vergara C, et al. Incidencia de complicaciones post quirúrgicas en cirugía bucal. *Int j interdiscip dent* [Internet]. 2020 [Consultado el 4 de marzo de 2023]; 13(1):13–6. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882020000100013&script=sci_arttext&tlng=pt
21. Cerón Polanco MC, Montealegre Suárez DP. Complicaciones pulmonares asociadas al procedimiento de cirugía cardiovascular en la Unidad de Cuidados Intensivos: Revisión de literatura. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud* [Internet]. 2019 [Consultado el 5 de marzo de 2023]; 1(2):4–13. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/267/2671211002/2671211002.pdf>
22. Schwartzman UP, Torres Batista K, Duarte LTD, Saraiva RÂ, Barreto de C. Fernandes M do C, Costa VV da, et al. Complicación anestésica en un hospital de rehabilitación. ¿La incidencia tiene relación con la consulta preanestésica? *Revista Brasileira de Anestesiología* [Internet]. 2014 [Consultado el 5 de marzo de 2023]; 64(5):357–64. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rba/a/t6z7nSQhQbLcq6cfmgPxPty/?lang=es&format=pdf>
23. Procter LD. Duración de una intervención quirúrgica y su relación con las tasas de infección quirúrgica y estadía hospitalaria. *J Am Coll Surg*. 2010; 210:60-5.
24. Polo Pujadas M. *Historia de la música* 5ª. ed. [Internet]. Ediciones Universidad Cantabria; 2020 [Consultado el 15 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://elibro.net/es/ereader/bull/159428>

25. Hernández GR, Figueroa MAF, Lugo CSJ, Cortes Y. Patrones de actividad eléctrica cerebral en escuchas y no escuchas de heavy metal y evaluación subjetiva simultánea. Cuaderno de Neuropsicología [Internet]. 2018 [Consultado el 16 de marzo de 2023]; 12(2):4. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6653300>
26. Tizón Diaz M. Música y emociones: un recorrido histórico a través de las fuentes. Revista de Psicología UNLP [Internet]. 2018 [Consultado el 16 de marzo de 2023]; 17(2), 67-81. Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/revpsi/article/view/6103/6056>
27. Tizón Diaz M. Vista de Enculturación, música y emociones. Revista electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical [Internet]. 2022 [Consultado el 16 de marzo de 2023]; 19:209–34. Disponible en: <https://revistas.ucm.es/index.php/RECI/article/view/52430/52012>
28. Berrocal JAJ. Música y neurociencia: La musicoterapia. Fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas [Internet]. 2018 [Consultado el 16 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://books.google.es/books?id=NI1ODwAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
29. Colaboradores de Wikipedia. Oxitocina [Internet]. Wikipedia, la enciclopedia libre. [Consultado el 18 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Oxitocina&oldid=149732583>
30. Bojorquez GR, Jackson KE, Andrews AK. Music therapy for surgical patients: Approach for managing pain and anxiety. Crit Care Nurs Q [Internet]. 2020 [Consultado el 30 de marzo de 2023]; 43(1):81–5. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789881/>
31. . Giordano F, Zanchi B, De Leonardis F, Rutigliano C, Esposito F, Brienza N, et al. The influence of music therapy on preoperative anxiety in pediatric oncology patients

- undergoing invasive procedures. Arts Psychother [Internet]. 2020 [Consultado el 21 de marzo de 2023]; 68(101649):101649. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0197455620300228>
32. . Uğraş GA, Yıldırım G, Yüksel S, Öztürkçü Y, Kuzdere M, Öztekin SD. The effect of different types of music on patients' preoperative anxiety: A randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract [Internet]. 2018. [Consultado el 21 de marzo de 2023]; 31:158–63. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1744388118300665>
33. Miñaca Rea DE, Sierra Parrales KV, Jara Santamaría JC. Musicoterapia y ansiedad en pacientes sometidos a anestesia raquídea. Enferm Investiga Investig Vincul Docencia Gest [Internet]. 2018 [Consultado el 22 de marzo de 2023]; 3:115–21. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6602841>
34. Gökçek E, Kaydu A. The effects of music therapy in patients undergoing septorhinoplasty surgery under general anesthesia. Braz J Otorhinolaryngol [Internet]. 2020 [Consultado el 18 de marzo de 2023]; 86(4):419–26. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869418306062>
35. . Kartik Syal, Dara Singh, Rajesh Verma, Ramesh Kumar, Anita Sharma. Effect of music therapy in relieving anxiety in patients undergoing surgery [Internet]. 2017. [Consultado el 18 de marzo de 2023] Disponible en: [https://www.ijars.net/articles/PDF/2242/23934_CE%5bVSU%5d_F\(GH\)_PF1\(VsuGH\)_PFA\(GH\)_PF2\(VsuGH\).pdf](https://www.ijars.net/articles/PDF/2242/23934_CE%5bVSU%5d_F(GH)_PF1(VsuGH)_PFA(GH)_PF2(VsuGH).pdf)
36. Millett CR, Gooding LF. Comparing active and passive distraction-based music therapy interventions on preoperative anxiety in pediatric patients and their caregivers. J Music Ther [Internet]. 2017 [Consultado el 3 de mayo de 2023]; 54(4):460–78. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1093/jmt/thx014>
37. Guerrero EGG. Musicoterapia intraoperatoria y sus efectos en la ansiedad del adulto mayor sometido a cirugía con anestesia raquídea [Internet]. [Ecuador]: Universidad

Técnica de Ambato; 2022. Disponible en:
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/38267>

38. López Núñez N, Seva Llor AM, Ruiz Carreño P, Ramis Vidal G, Martínez Alarcón L. Music therapy as a subject in grade studies in nursing. *Enferm Glob* [Internet]. 2019 [Consultado el 18 de marzo de 2023]; 18(3):455–68. Disponible en: https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v18n55/en_1695-6141-eg-18-55-455.pdf
39. Caponnetto P, LaMattina G, Quattropani MC. Music therapy and psychological-clinical impact in surgery: a systematic review. *Health Psychol Res* [Internet]. 2022 [Consultado el 20 de marzo de 2023]; 10(4):38615. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.52965/001c.38615>
40. . Kühlmann AYR, de Rooij A, Kroese LF, van Dijk M, Hunink MGM, Jeekel J. Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery: Evidence-based music in surgery. *Br J Surg* [Internet]. 2018 [Consultado el 20 de marzo de 2023]; 105(7):773–83. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/bjs.10853>
41. Ferreira N da C, Ramalho E da S, Lopes J de L. Non-pharmacological strategies to decrease anxiety in cardiac catheterization: integrative review. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [Consultado el 20 de marzo de 2023]; 68(6):1093–102. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/r8DNP46yHsynQx6cxQPv5kP/?format=pdf&lang=en>
42. Poulsen MJ, Coto J. Nursing music protocol and postoperative pain. *Pain Manag Nurs* [Internet]. 2018 [Consultado el 20 de marzo de 2023]; 19(2):172–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmn.2017.09.003>
43. de Andrade ÉV, Haas VJ, de Faria MF, Dos Santos Felix MM, Ferreira MBG, Barichello E, et al. Effect of listening to music on anxiety, pain, and cardiorespiratory parameters in cardiac surgery: study protocol for a randomized clinical trial. *Trials* [Internet]. 2022 [Consultado el 21 de marzo de 2023]; 23(1):278. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/e5fa2ae20032a8a57e229058a462d4bc753051>

44. Sukma E, Nugroho A. Classical music therapy and preoperative anxiety in the operating room fatmawati central general hospital. HPB (Oxford) [Internet]. 2021 [Consultado el 21 de marzo de 2023];23:S394. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1365182X20322589>
45. Kakar E, Billar RJ, van Rosmalen J, Klimek M, Takkenberg JJM, Jeekel J. Music intervention to relieve anxiety and pain in adults undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. Open Heart [Internet]. 2021 [Consultado el 21 de marzo de 2023]; 8(1). Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/aa9e064409718ecf8bc869256671829b341c0d70>
46. Shukla V, Kaur H, Bansal G, Sreehari S, Harsh H, Pareek R. The effect of music on serum cortisol levels and anxiety in patients undergoing lower segment cesarean section under spinal anesthesia: A randomized controlled interventional study. J Obstet Anaesth Crit Care [Internet]. 2023 [Consultado el 21 de marzo de 2023]; 13(1):87. Disponible en: https://journals.lww.com/joac/Fulltext/2023/13010/The_Effect_of_Music_on_Serum_Cortisol_Levels_and.16.aspx
47. Tamgadge S. Effect of music therapy on adult patients undergoing dental treatment procedures. Int Clin Pathol J [Internet]. 2017 [Consultado el 20 de marzo de 2023]; 5(4). Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/69847dc4819887f8f4a72ab9c3924ed5a4804100>
48. Rajkumar PG Student, Jude N Reader, Sathyanarayanan. Role of music therapy in reducing anxiety – a narrative review. jida [Internet]. 2019 [Consultado el 18 de marzo de 2023]; 26–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33882/jida.13.24463> (
49. Abdul Hamid MR, Mansor MB, Zainal Abidin MF. Music therapy for reducing anxiety in patients undergoing total knee replacement surgery under subarachnoid anesthesia. J

Orthop Surg (Hong Kong) [Internet]. 2022 [Consultado el 22 de marzo de 2023]; 30(2):10225536221122348. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.1177/10225536221122347>

50. Lee W-P, Wu P-Y, Lee M-Y, Ho L-H, Shih W-M. Music listening alleviates anxiety and physiological responses in patients receiving spinal anesthesia. Complement Ther Med [Internet]. 2017 [Consultado el 3 de mayo de 2023]; 31:8–13. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965229916304010>