



Universidad de Ciencias Médicas de La Habana

Facultad de Tecnologías de la Salud

LA MUSICOTERAPIA COMO ALTERNATIVA DE DIFERENTES TRATAMIENTOS Y PATOLOGIAS

Autor: Christian Pérez Pérez.

Estudiante de 2do año de Rehabilitación en Salud.

Grupo RS-21

La Habana, septiembre 2020

Año 61 de la Revolución.

Resumen:

La música no es sólo una fuente de entretenimiento y conocimiento, sino que puede convertirse en una herramienta terapéutica complementaria, ante una serie de condiciones médicas en las cuales hay claras limitaciones en la terapia actual. En las últimas dos décadas hay mayor conocimiento de las redes neurales involucradas en el procesamiento musical y de los cambios humorales, electrofisiológicos e incluso estructurales que la música puede inducir en nuestro cerebro. Si bien aún existe poca evidencia sobre la eficacia de la música como terapia complementaria en trastornos como: Demencias, Parkinson, epilepsias, cáncer, entre otros, hay información promisoría que revisaremos en este artículo. Implementar Musicoterapia en la atención de Salud surge como una alternativa de bajo costo e inocua, que puede mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: Música; musicoterapia; terapia; salud; cerebro.

Abstract:

Music is not only a source of entertainment and knowledge, but it can become a complementary therapeutic tool, faced with a series of medical conditions in which there are clear limitations in current therapy. In the last two decades, there is greater knowledge of the neural networks involved in musical processing and of the humoral, electrophysiological and even structural changes that music can induce in our brain. Although there is still little evidence on the efficacy of music as a complementary therapy in disorders such as: Dementias, Parkinson's, epilepsies, cancer, among others, there is promising information that we will review in this article. Implementing Music Therapy in Health care emerges as a low-cost and harmless alternative that can improve the quality of life of patients.

Key words: Music; music therapy; therapy; health; brain.

Introducción:

La música es una importante fuente de entretenimiento, aprendizaje y bienestar en nuestras vidas, así como un estímulo poderoso para nuestro cerebro. Con el advenimiento de nuevas técnicas de neuroimágenes como la Resonancia Magnética funcional por ejemplo (RNM funcional), se está empezando a entender qué sucede en un cerebro normal cuando escuchamos, interpretamos, pensamos y sentimos la música, y cómo puede modificarse la estructura y función del cerebro con el entrenamiento musical y la experiencia.¹

En un cerebro normal existe una amplia red de zonas involucradas con la percepción auditiva, procesamiento del lenguaje, atención y memoria de trabajo, memoria episódica y semántica, función motora, emociones y circuitos de recompensa asociadas con el procesamiento de la música que oímos². Esta amplia red incluye áreas en forma bilateral como regiones temporal, frontal, parietal, cerebelo, límbicas y paralímbicas respectivamente.¹

En la antigua Grecia, la música también era interpretada como una fuerza que influenciaba el pensamiento, las emociones, y la salud física. En el 600 A.C., en Esparta, Thales fue acreditado de curar una plaga con poderes musicales.²

Felipe V de Borbón (1683-1746), llamado el Animoso, rey de España desde el 15 de noviembre de 1700 hasta su muerte, primer monarca de la dinastía Borbón (su reinado de 45 años y 21 días es el más dilatado de la monarquía hispánica), sufría de severas depresiones. Para intentar curarlo, la esposa del rey contrata a Farinelli, sobrenombre por el que era conocido Carlo Broschi (1705-1782), cantante castrato italiano, uno de los más famosos del siglo XVIII, Farinelli le cantó al Rey durante semanas y logró mejorarlo de su severa depresión.²

Johan Sebastián Bach compuso las bellísimas Variaciones Goldberg en 1741 por encargo (en 1741) del clavecinista Johann Gottlieb Goldberg, para que el noble (de quien estaba a servicio), Herman Karl von Keyserlingk, conciliara el sueño y con resultados positivos.¹

Oliver Sacks, destacado neurólogo y escritor recientemente fallecido, ha sido uno de los grandes impulsores de la aplicación de la música en condiciones neurológicas como Parkinson y demencias, impulsando la creación de unidades de musicoterapia en hospitales en Estados Unidos. Sacks describió en su libro "Despertares" cómo pacientes parkinsonianos postencefalíticos expuestos a música, lograron tener capacidad de movimiento impensable por su daño de base.²

La musicoterapia como especialidad surge a mediados del siglo XX, en países como Inglaterra y Estados Unidos.²

En el VIII Congreso Mundial realizado en Hamburgo, Alemania, en 1996, la Federación Mundial de Musicoterapia la definió así: “Musicoterapia es la utilización de la música y/o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) por un musicoterapeuta calificado con un paciente o grupo, en un proceso creado para facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movimiento, expresión, organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, para así satisfacer las necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas.”³

La musicoterapia tiene como fin desarrollar potenciales y/o restaurar las funciones del individuo de manera tal que éste pueda lograr una mejor integración intra y/o interpersonal y, consecuentemente, una mejor calidad de vida a través de la prevención, rehabilitación y tratamiento”²

A través del tiempo y la historia, tanto la medicina como la música han contribuido al desarrollo del ser humano. Ambas influyen en el organismo, en las emociones y la conducta, y son, por lo tanto susceptibles de ser utilizadas con fines de mejoramiento de la condición humana y su unión origina una disciplina profesional que se ha denominado musicoterapia, es decir, terapia a través de la música.¹

Durante la última década ha surgido gran interés en utilizar la música como herramienta terapéutica en la rehabilitación neurológica, y se han desarrollado nuevos métodos basados en música para mejorar déficits tanto motores, cognitivos, de lenguaje, emocional y social en personas afectadas por diversas condiciones, en distintas etapas de la vida. Así por ejemplo se ha usado musicoterapia en niños y adolescentes que padecen de autismo y dislexia, en tanto en adultos y adultos mayores afectados de accidente vascular encefálico, enfermedad de Parkinson, demencias y epilepsias.³

En esta revisión analizamos la información actual sobre el uso de la música como terapia complementaria, posibles mecanismos de acción y el espectro de algunas condiciones médicas en que puede tener una aplicación favorable.

La musicoterapia basada en la psicología humanista-existencial, la que pone el énfasis en el carácter lingüístico o comunicacional de la música, en su cualidad viva e improvisada, supone que la música contiene o representa emociones que son comunicadas o transmitidas al oyente. El objetivo general de este trabajo no es más que argumentar los beneficios de la musicoterapia como medio de tratamiento de diversas entidades.¹

Objetivo General:

- Argumentar los beneficios de la musicoterapia como medio de tratamiento de diversas entidades.

Objetivos Específicos:

- Explicar la importancia de la musicoterapia en la relación biopsicosocial del ser humano.
- Definir el papel del musicoterapeuta en la aplicación de los diversos tratamientos

En términos generales, cinco son las orientaciones prevalentes en el campo de la musicoterapia:

En primer lugar, está la musicoterapia basada en el modelo biomédico, donde el ser humano es considerado como un organismo (biología), la música se convierte en un fenómeno acústico (física) y su influencia se transforma en un asunto de cómo la frecuencia y amplitud (música) afectan nuestras reacciones autónomas (emociones). Desde este punto de vista, los efectos de la música se intentan explicar señalando las modificaciones corporales o fisiológicas que ocurren simultáneamente con la experiencia musical o aplicando la teoría neuropsicológica sobre música y hemisferios cerebrales para demostrar que la música, al utilizar otras vías neuronales de comunicación, puede acceder a zonas del cerebro que aún estén funcionando.³

Luego está la musicoterapia analítica, aquí subyace el concepto freudiano de la música como un lenguaje emocional capaz de esquivar el Yo y remover asociaciones y conflictos inconscientes. Desde este enfoque, la música es considerada como un lenguaje no-verbal y el ser humano es frecuentemente tratado como una unidad aislada donde la música podría servir al objetivo de activar y canalizar impulsos e instintos (sublimación).²

La musicoterapia basada en la teoría del aprendizaje emplea la música como elemento reforzador y se ocupa de su función como variable independiente que actúa sobre variables dependientes, en pos de objetivos de aprendizaje y modificación comportamental. Su concepción de ser humano armoniza con el ideal positivista de la ciencia y también lo define como un organismo.⁴

También la musicoterapia basada en la psicología humanista-existencial, la que pone el énfasis en el carácter lingüístico o comunicacional de la música, en su cualidad viva e improvisada, supone que la música contiene o representa emociones que son comunicadas o transmitidas al oyente. Dentro de esta orientación, se da mayor importancia a la música como símbolo y a la creación de un mensaje polisémico a través de ella. El ser humano es considerado como un sujeto actuante con las mismas posibilidades que el terapeuta de influenciar los procesos musicales; se acentúan aspectos como su lenguaje y pensamiento, su capacidad de opción y responsabilidad, su creatividad y

autoconfianza; así como su habilidad para comunicarse a través de símbolos, de autoorganización, de experimentar vivencias máximas y de autorrealización y la musicoterapia en relación a la teoría de la comunicación, la que argumenta y apoya el valor de la improvisación musical antes de que sea traducida a cualquier otro postulado terapéutico.⁴

La musicoterapia en relación a la teoría de la comunicación, la que argumenta y apoya el valor de la improvisación musical antes de que sea traducida a cualquier otro postulado terapéutico. Utiliza los conceptos básicos de la teoría de la comunicación, tales como código, redundancia, puntuación, contexto y representación para ayudar al musicoterapeuta a establecer una visión más clara y detallada de su trabajo.³

Una de las importantes cualidades de la música es su flexibilidad. La música puede ser usada de manera pasiva (solo escuchando), activa (tocando un instrumento), pasiva y activa a la vez (tocando instrumentos y escuchando, e inactiva (silencio absoluto). También puede ser utilizada de manera grupal (socializando) e individual (explorando creatividad y expresión personal). Muchos estudios se han realizado acerca de los efectos del daño cerebral en los comportamientos musicales de los seres humanos. Muchos de ellos comparan amusia (que se refiere a la pérdida de habilidades musicales debido a daño cerebral) y afasia (que se refiere a la pérdida del lenguaje), ya que la música activa más partes de la mente que ningún otro estímulo humano.⁴ ([Ver Imagen 1.1](#)).

Algunos ejemplos son: El estudio de Wertheim y Botes (1961) que encuentra un sujeto con daño cerebral del lado izquierdo, hombre con habilidades musicales muy desarrolladas, tenía amusia receptiva y severa afasia mixta, y aún así podía seguir tocando el violín.²

En otro estudio de Levin y Rose 1979, un profesor de música de 58 años tenía una craneotomía parieto occipital izquierda, no podía leer palabras ni música, pero podía leer otros símbolos musicales que no fueran notas musicales. Su habilidad expresiva y apreciación del ritmo estaba intacta, pero su habilidad de entender tono, duración, timbre, y memoria tonal fue afectada. El pudo seguir tocando la batería.¹

Otro estudio de Signoret en 1987, muestra un organista de 77 años de edad, ciego desde los dos años, que sufrió daño de la parte inferior del lóbulo parietal y lóbulo temporal, presentaba alexia verbal y agrafia en el sistema Braille, pero retuvo todas sus habilidades musicales, continuó tocando el órgano, componiendo, leyendo y escribiendo música en Braille.⁵

Existen otras numerosas investigaciones sobre musicoterapia en el tratamiento de problemas neurológicos como Alzheimer, Parkinson, y traumatismo de cráneo, existiendo programas de musicoterapia dedicados a apoyar y mejorar las habilidades sociales y cognitivas que poseen los pacientes, a través de diferentes actividades divididas por áreas.¹ ([Ver tabla 1.2](#)).

Algunas publicaciones recientes sobre los efectos que tiene la estimulación rítmica en enfermos con traumatismo de cráneo describe los efectos terapéuticos de una de las cualidades más importantes y utilizadas en la musicoterapia, el ritmo.⁶

Los artículos mencionan como el uso controlado del ritmo ayuda a pacientes con traumatismo de cráneo y trastornos persistentes de la marcha, a controlar y mejorar su ritmo natural de caminar. El propósito de estos estudios fue examinar el uso de la estimulación rítmica auditoria (ERA) en la mejoría de la marcha de pacientes con traumatismo de cráneo, quienes ya no presentan progreso con la terapia de rehabilitación física convencional. Un importante factor para poder tener movimientos coordinados es tener primero un buen sentido rítmico.³

Otro ejemplo de la aplicación de musicoterapia se puede mostrar en el caso de los adultos mayores, donde la música se utiliza con diferentes objetivos. Generalmente los tratamientos con música se enfocan en: estimulación sensorial, orientación a la realidad, remotivación y reminiscencias.⁷

En la estimulación sensorial, el musicoterapeuta realiza actividades musicales para que el paciente redescubra el contacto con el medio ambiente que lo rodea. Este contacto puede ser redescubierto a través de actividades musicales muy simples y pasivas que solo exijan a los pacientes metas básicas

como estar despierto durante la sesión, responder si o no a una pregunta cantada, pequeños movimientos de dedos, brazos, pestañadas, etc.⁵

Un ejemplo de aplicación sería cantar una canción donde el paciente tenga que completar la letra de la canción con el día respectivo de la semana que se encuentra.

Remotivación es una técnica que se utiliza con fines de estimular el pensamiento y la interacción verbal entre los miembros del grupo. Esta técnica es utilizada en pequeños grupos que presentan actividades cortas y muy estructuradas.⁷

Extensas investigaciones sobre musicoterapia están siendo realizadas en mujeres embarazadas, niños con autismo, adolescentes con problemas de conducta, adultos y enfermos terminales. Diferentes técnicas se aplican dependiendo del paciente y del tipo de música utilizada.⁸

La música está siendo utilizada con diferentes funciones (reducir estrés, calmar dolor, incrementar la autoestima, cambiar conductas inapropiadas), las cuales están siendo estudiadas y expandidas a otras funciones que tienen como objeto final ayudar al ser humano a conocerse a sí mismo y poder vivir mejor en sociedad.⁶

Efecto en epilepsias:

Es un hecho conocido que la música puede inducir un tipo particular de crisis epilépticas (epilepsia musicogénica), originadas en el lóbulo temporal, pero menos conocido es el efecto contrario. Desde 1993 en adelante diversos autores como Rauscher, Hughes, Li y los autores de esta revisión han descrito cambios positivos inducidos por la música de Mozart en aminorar las descargas epilépticas en pacientes con epilepsias graves como el síndrome de Lennox-Gastaut y status no convulsivo. El mecanismo de acción no está aclarado, pero se postula una mejor sincronización de la actividad eléctrica cerebral. Esto sucede en especial con la música de Mozart, pero también está descrito en menor manera con obras de Bach, Beethoven y Haydn.⁹

Para autores como Thaut y Sarkamo, no es un tipo específico de música que puede llevar a estos cambios favorables sino la música en sí misma.

La reducción de actividad epiléptica pudo objetivarse incluso estando el paciente en coma en un estado epiléptico no convulsivo refractario, lo que sugiere que la música actúa no necesariamente a través del nivel de alerta o emociones sino también influenciando directamente la corteza cerebral.⁷

Efecto en accidente vascular encefálico:

En la rehabilitación del ictus, se ha usado música como parte de la rehabilitación y de la terapia de lenguaje, para lograr recuperar la función motora y el lenguaje respectivamente.

La experiencia más importante en accidente vascular, es la de Sarkamo y cols, quienes comunicaron una serie de pacientes con accidente vascular reciente expuestos ya sea a música, audiobooks, o rehabilitación corriente, por 2 meses, y demostraron mejorías cognitivas y funcionales incluso 6 meses posteriores al término de la intervención.⁸

Efectos en funciones cognitivas y en demencia:

Existe evidencia en estudios en sujetos sanos, que escuchar música que les sea agradable, puede mejorar transitoriamente el desempeño en pruebas de habilidades temporo-espaciales, de atención, fluencia verbal y creatividad.⁷

Estudios controlados randomizados en pacientes con demencia, han mostrado que el empleo de terapia musical o ejercicios basados en música, mejora en forma global la cognición y fluencia verbal. Sin embargo, muchos de estos ensayos adolecen de problemas metodológicos y según la última revisión sistemática disponible, no es posible concluir con certeza un beneficio. Si bien la calidad de estudios más recientes ha mejorado y se han observado beneficios en el control de la agitación, ánimo, ansiedad y función cognitiva global.

Se sigue haciendo énfasis en la necesidad de mejores estudios y en un enfoque individual no grupal considerando las preferencias musicales del paciente.⁹

En uno de los mejores estudios recientes, Sarkamo y cols compararon en 89 pacientes con demencia leve, el cuidado estándar a cantar o a sesiones de escuchar música (semanalmente por 10 semanas en su propio hogar con cuidadores). Los autores encontraron que la función cognitiva se mantenía o mejoraba en ambos grupos en que se usó música, además de una mejoría en calidad de vida. Una evaluación inmediata postintervención, mostró que las sesiones con música mejoraban la cognición en forma global (medida con Test Minimental), la atención y funciones ejecutivas medida con una batería de función del lóbulo frontal. Los pacientes que recibieron música se mostraron más orientados aún en un seguimiento a los 6 meses.⁸

Los pacientes con demencia degenerativa tipo frontotemporal tienden a tener más dificultades en asociar emociones a la música que los con Alzheimer así que el tipo etiológico de demencia también puede determinar la respuesta terapéutica.³

Se considera a la memoria musical ser independiente de otros sistemas de memoria. De esto da cuenta la observación de que, en la enfermedad de Alzheimer, más que en otros tipos de demencia, los pacientes conservan memoria musical. Se ha hecho notar que aún pacientes muy demenciados, pueden activarse al escuchar su música preferida. Se ha asumido que esto se debe a que las áreas de la memoria musical se afectan poco o sólo muy tardíamente en el proceso neurodegenerativo.¹⁰

Efectos en dolor y ansiedad en enfermedades somáticas y cáncer:

La música tiene un efecto bien documentado en aliviar ansiedad, depresión y el dolor en enfermedades somáticas. Las respuestas que gatilla la música en estructuras de efecto dopaminérgico como el área tegmental ventral y parte del sistema límbico, reduce el dolor al aliviar la ansiedad y distraer la atención de estímulos aversivos, ayudando a sobrellevar así el estrés emocional.⁹

El efecto en cáncer es promisorio: una revisión Cochrane que evaluó parámetros psicológicos y físicos en personas con cáncer, sugiere que la música puede tener efectos positivos en la ansiedad, ánimo, dolor y calidad de vida en pacientes afectados de cáncer. Además, concluye que la música puede tener un buen efecto en moderar la frecuencia cardíaca, respiratoria y la presión arterial. La mayoría de ensayos tuvieron, sin embargo, un alto sesgo, por lo que los resultados deben interpretarse con cautela.⁵

Efectos en enfermedad de Parkinson:

Uno de los síntomas motores que no responden a la terapia farmacológica ni quirúrgica en la enfermedad de Parkinson (EP), es el trastorno de la marcha, en especial congelamiento. Dispositivos como el uso de un metrónomo que marca ritmos, puede ayudar a compensar este refractario síntoma. Recientemente se ha descrito que practicar bailes como el tango, ayuda a sobrellevar esta manifestación.⁷

Posibles mecanismos de acción:

Sólo en los últimos años se están dilucidando los mecanismos neurales que dan cuenta del efecto beneficioso de la música en la cognición. La mayoría de estudios previos han atribuido este efecto a un efecto positivo en el ánimo o un aumento en el estado de alerta o de atención, ya que dada la gran variedad de beneficios reportados parece un mecanismo plausible.

La música tendría un efecto más bien general y no específico en mejorar aspectos cognitivos lo que está de acuerdo con la “hipótesis del alerta y ánimo” de Thompson.

Este autor postula que todo estímulo placentero, como la música, que induzca un ánimo positivo y aumente la alerta puede mejorar el desempeño de tareas cognitivas.⁸

Estudios recientes en animales y de neuroimágenes funcionales en humanos han permitido tener más información sobre los mecanismos neurales involucrados en estos efectos.

Escuchar música placentera activa una red compleja interconectada de regiones tanto corticales como subcorticales, que incluyen el estriado ventral, amígdala, ínsula, hipocampo, hipotálamo, área tegmental ventral (ATV), corteza órbito-frontal y prefrontal ventral medial. La ATV produce dopamina y tiene conexiones directas a estructuras como amígdala, hipocampo y corteza prefrontal. Las respuestas de ATV se relacionan a la supresión de estímulos aversivos y al dolor, lo que da cuenta del efecto beneficioso de la música en el manejo del estrés el hipotálamo regulan la alerta. En conjunto, el sistema dopaminérgico es crucial en la regulación del alerta, emociones, recompensa, motivación, memoria, atención y funciones ejecutivas.⁹

En estudios en animales, escuchar música lleva a mayor producción de dopamina en el cerebro. Este aumento de dopamina directamente potencia en sujetos sanos la alerta, mejora velocidad de procesamiento de información, atención, memoria y también el funcionamiento cognitivo global en pacientes con falla cognitiva.

Estudios en modelos animales de accidente vascular isquémico, en que se les ha expuesto a un ambiente rico en música, han mostrado que la música induce variados cambios estructurales en el cerebro lesionado llevando a un menor volumen de tejido dañado, mayor arborización dendrítica, mayor producción de factor neurotróficos con mayor neurogénesis y aumento de la circulación cerebral.¹⁰

Es destacable que la exposición a la música aumenta la plasticidad cerebral potenciando la neurogénesis en el hipocampo, modifica la expresión de receptores para glutamato en corteza auditiva y en el cíngulo anterior, aumentando especialmente los niveles de factores neurotróficos derivados del cerebro (BDNF) en el hipocampo y en hipotálamo. Se piensa que los cambios en la transmisión glutamatérgica en el área periférica al infarto y el aumento de BDNF, son mecanismos muy importantes que contribuyen a la recuperación de un accidente vascular encefálico.²

Cada paciente es diferente y ha sido afectado por la música de diferentes maneras a lo largo de su vida. Lo que puede parecer entretenido, bueno o a gusto a una persona, a otra puede generarle malos recuerdos, asociaciones negativas, etc. Por este motivo, un extenso estudio sobre las capacidades musicales del paciente, su historia clínica, y sus gustos musicales se realizan antes de cualquier aplicación de la musicoterapia.⁴

Conclusiones:

La música, como parte inherente de la ocupación humana, es utilizada como herramienta y un recurso de salud en diversos contextos tanto comunitarios como de salud mental, geriátricos y terapéuticos, entre otros; su simple incorporación no implica necesariamente abordarla desde un encuadre musicoterapéutico, ya que la música en sí misma, favorece espacios armónicos de convivencia, contribuye al bienestar y relajación general, y es un poderoso medio social.

Queda demostrado la funcionalidad de la musicoterapia en pacientes con diferentes problemas, manifestando el papel de esta terapia en la relación biopsicosocial de estos. Estos estudios demuestran que la música ayuda a los pacientes a ganar control sobre su ritmo de caminar después de sufrir un accidente, estimulan la memoria anterógrada y retrograda, ayudan a incrementar la autoestima, estimulan a formar nuevas relaciones sociales, y se puede utilizar como método de contacto con la realidad.

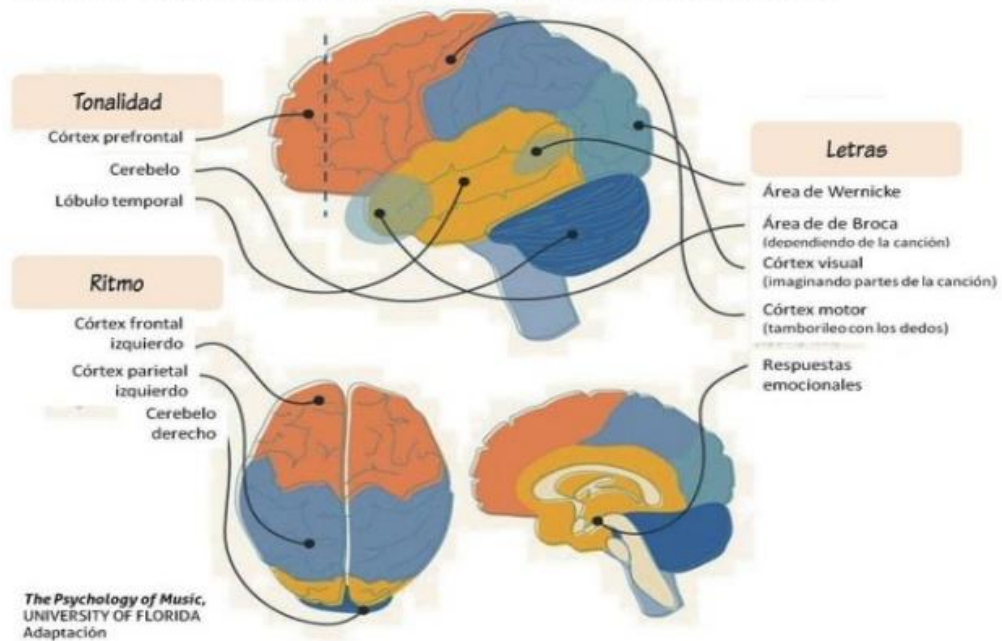
La musicoterapia, gracias a su versatilidad le ha permitido adaptarse a las necesidades de las personas, por ello permite que los musicoterapeutas mediante la utilización de la música logren conseguir efectos terapéuticos, restauración, mantenimiento y mejora de la salud tanto mental como física.

Referencias bibliográficas:

1. Alcaraz R., Víctor Manuel y Gumá D., Emilio. 2017. Texto de neurociencias: La memoria humana. México: Manual Moderno.
2. Del Campo, P. (Coord.) (2018). *La música como proceso humano*. Salamanca: Amarú.
3. Andrés Terán, Ana Luz (dir.) 2017. Guías de implantación. Intervenciones no farmacológicas. Danza Creativa Terapéutica. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO).
4. B. Davis, William, Gfeller, Kate E. y Michael H. Thaut. 2014. Introducción a la musicoterapia. Teoría y práctica. Barcelona: Editorial de Música Boileau, S.A.
5. Betés de Toro, Mariano. 2015. Fundamentos de musicoterapia. Madrid: Ediciones Morata.
6. Blasco, S 1999. Compendio de Musicoterapia. Barcelona: Herder.
7. Musicoterapia, Arte Terapia, Danza Movimiento Terapia, Drama Terapia, Psicodrama. Salamanca: Amarú Ediciones, 2018. 55- 83.
8. G. Soria, P. Duque, J. García. Terapias musicales en la rehabilitación del lenguaje y musicoterapia en personas con demencia. *Real Invest Demenc*, 54 (2013), pp. 35-41.
9. Pérez del Molino, M.J. Sanz-Aranguez, E. Ayuso. Elsevier Masson, (2018), pp. 705.
10. M. Mercadal-Brotons, P. Martí. 1ra ed, MONSA- PRAYMA, (2017), pp. 33-62.

PARTES DEL CEREBRO AFECTADAS POR LA MÚSICA

La música activa más partes de la mente que ningún otro estímulo humano.



www.tppt.info

Imagen 1.1

ÁREAS	OBJETIVOS
Área cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar los tiempos de atención. - Desarrollar la concentración. - Aumentar la memoria a corto y largo plazo. - Estimular la creatividad.
Área comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las habilidades de comunicación interpersonal. - Enriquecer el contenido de la expresión verbal. - Desarrollar la intención comunicativa. - Desarrollar la escucha activa.
Habilidades de vida diaria	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyar al desarrollo en actividades de carácter cotidiano. - Mejorar y potenciar el uso de la comunidad. - Desarrollar la autonomía.
Área socio-emocional	<ul style="list-style-type: none"> - Potenciar la conducta social. - Reconocer, expresar y regular las propias emociones. - Reconocer y diferenciar las emociones de los otros. - Desarrollar el autoconcepto y la autoestima.
Área motriz	<ul style="list-style-type: none"> - Tomar conciencia corporal de sí mismo. - Desarrollar movimientos de distintas partes del cuerpo. - Desarrollar y potenciar la lateralidad. - Expresar emociones corporalmente.

Tabla 1.2