



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EFECTO DE LA MUSICOTERAPIA EN LA ATENCIÓN
ODONTOLÓGICA DE PACIENTES CON DISCAPACIDAD.

**TRABAJO TERMINAL ESCRITO DEL DIPLOMADO DE
ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A:

JULIA ISABEL CHAVARRÍA SOTO

TUTORA: Esp. PATRICIA MARCELA LÓPEZ MORALES

MÉXICO, Cd. Mx.

2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres, Concepción Soto Martínez y Juan Chavarría Calzada por su paciencia, su confianza, por darme las armas para seguir adelante y no dejar mis sueños a la mitad, por cada consejo, por estar a mi lado en cada momento, por levantarme y sostenerme en cada caída, pero sobre todo por su amor incondicional.

A mi esposo, Ángel Becerril Huerta por apoyarme en todo y aguantar tantos desvelos a lo largo de estos años.

A mis hijos, Cynthia Lizbeth, Katherine Yislain e Ian Ángel Becerril Chavarría por ser mi motor, por apoyarme para estar siempre de pie.

A mi hermano, Juan Carlos Chavarría Soto por su apoyo incondicional a lo largo de toda una vida.

A mi tutora, la Esp. Patricia Marcela López Morales por compartirme sus conocimientos, por su tiempo, entrega y paciencia en la elaboración de este trabajo, por creer en mí, apoyarme y aconsejarme cuando lo necesito.

A cada uno de mis profesores, porque sin sus conocimientos no estaría donde estoy.

A mis amigas, Lucy, Gaby, Claudia, Yuliana y Dulce por haberme apoyado y aconsejado en momentos en que pensaba en darme por vencida y no terminar este trabajo.

A Dios, por permitirme llegar hasta este momento y darme las fuerzas para seguir adelante.

A todas las persona que se prestaron para ser mis pacientes, gracias por confiar en mí.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, por haberme dado todas las facilidades para poder llegar al término de esta licenciatura.

ÍNDICE

	<i>Pág.</i>
I. INTRODUCCIÓN	6
II. OBJETIVOS	7
III. MUSICOTERAPIA	8
3.1 Generalidades	8
3.2 Antecedentes históricos	13
3.3 Concepto de Musicoterapia	18
3.3.1 Científico	21
3.3.2 Terapéutico	22
3.4 Propósitos de la Musicoterapia	22
3.5 Beneficios de la Musicoterapia	24
3.5.1 Amusia y afasia	24
3.5.2 Problemas neurológicos en adultos	25
3.5.3 Problemas del desarrollo en niños	26
3.5.4 Alteraciones sistémicas	26
3.5.5 Bienestar y calidad de vida	27
3.6 Impacto fisiológico de la Musicoterapia	27
3.6.1 Música y respiración	28
3.6.2 Música y presión arterial	28
3.6.3 Música, tensión y coordinación muscular	29
3.6.4 Música y temperatura corporal	29
3.6.5 Música y función inmunológica	29
3.6.6 Alteraciones neuropsíquicas	31
3.6.7 Música y ritmo cardíaco	32
3.7 Usos terapéuticos de la música	34
3.8 Música y medicina psicosomática	35

IV. MUSICOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA	38
4.1 Antecedentes	38
4.2 Musicoterapia aplicada en población general	38
4.3 Musicoterapia para reducir la ansiedad	40
4.4 Musicoterapia en personas con discapacidad	42
4.4.1 Musicoterapia y Discapacidad intelectual	43
4.4.2 Musicoterapia y Trastorno del Espectro Autista	45
4.4.3 Musicoterapia y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad	48
4.4.4 Musicoterapia y Trastorno Auditivo	49
4.4.5 Musicoterapia y Trastorno Visual	52
V. CONCLUSIONES	55
VI. GLOSARIO	56
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	60

I. INTRODUCCIÓN

La música puede producir impactos en la conducta humana ya sea individual o colectivamente y es capaz de expresar los estados de ánimo. Por su flexibilidad la música puede ser utilizada de manera pasiva, activa o pasiva y activa a la vez, inactiva grupal e individual y ha sido motivo de estudio a lo largo de la historia de la humanidad. La musicoterapia significa : “terapia a través de la música”, es una especialidad del área médica con fundamentos científicos que facilita y promueve la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización y satisface las necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas, con el propósito de desarrollar potenciales y/o restaurar funciones de la persona para desarrollar una mejor integración (intra-inter) personal y por ende una mejor calidad de vida. Se han reportado en la literatura médica diversos beneficios de la musicoterapia, así como su impacto fisiológico en la respiración, la presión arterial, coordinación muscular, temperatura corporal, liberación de endorfinas y función inmunológica.

Diversas investigaciones a nivel mundial han sido reportadas sobre los usos terapéuticos de la musicoterapia, esto incluye el área odontológica, específicamente la musicoterapia aplicada a la rehabilitación oral, actualmente la musicoterapia está cambiando paradigmas en la atención odontológica a personas con discapacidad, mejorando considerablemente sus limitaciones ya sean de tipo intelectual, en trastornos del desarrollo (Trastorno del Espectro Autista, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad), déficit sensoriales (auditivo, visual).

Con el empleo de la musicoterapia se puede ayudar a brindar una mejor atención en odontología a los pacientes con Necesidades Especiales de Atención como es el caso de los pacientes con discapacidad.

II. OBJETIVOS

Dar a conocer la importancia de la Musicoterapia a odontólogos por su efecto terapéutico en todas las áreas de la persona y por los diferentes cambios que produce a nivel sistémico, entre ellos:

Acelera o disminuye el ritmo cardiaco y el pulso

Regula la presión sanguínea

Regula el ritmo respiratorio

Controla la respiración

Reconocer la funcionalidad de la musicoterapia en pacientes con discapacidad ya que es un excelente auxiliar en el control de conducta de pacientes de difícil manejo ya que los ayuda a lograr un control sobre su ritmo de caminar, estimula su memoria anterógrada y retrógrada, ayuda a incrementar la autoestima, estimula a formar nuevas relaciones sociales, y se puede utilizar como un método de contacto con la realidad.

Por lo cual como odontólogos deberíamos reflexionar sobre la inclusión de la Musicoterapia dentro de la consulta como apoyo para disminuir el estrés tanto los pacientes como el personal a cargo de la atención odontológica.

III. Musicoterapia

La música es posiblemente una de las Bellas Artes más difundidas y con mayor capacidad de comunicación, la forma más antigua de expresión, que surge con la misma palabra hablada, y una forma de terapia para el compositor, para el intérprete y para el oyente. El sonido es capaz de producir impactos en la conducta humana, individual o colectivamente, y convertirse en expresión de estados anímicos. La cinética musical se ve alterada por la melodía, los estados de ánimo se refuerzan; en definitiva, el significado musical es tan amplio como la misma cultura, la religión o la propia sociedad en la que viven.¹

3.1 Generalidades

Para recibir la información más elemental proveniente de nuestro medio, dependemos por completo de los sentidos, siendo el cerebro el único órgano capaz de aceptar órdenes del ambiente.

Los órganos terminales de los sentidos (oído, vista, tacto, olfato y gusto) se desarrollan a partir del ectodermo del embrión y cada sentido hace conocer su cualidad, no pudiendo afirmarse que los estímulos auditivos sean menos reales que otros estímulos sensoriales. Todos contribuyen a forjar el material de lo que ha de ser la inteligencia y el sentido estético, como refiere Rabecq.² al comentario realizado en 1640 por Comenius Komensky quien escribió: “No hay nada en la inteligencia que no haya pasado primero por los sentidos.” Por tanto cuanto mayor desarrollo sensorial adquiera nuestro organismo, más amplio será nuestro mundo externo.

La función primordial que la música desempeña en la vida del hombre es enriquecerla. También es una de las funciones principales que asume la musicoterapia, ya que muchos de sus pacientes, en especial niños, carecen de este enriquecimiento que se logra a través de ella.

Con frecuencia se aduce que la música es un medio de comunicación no verbal, radicando en esta simple verdad el inmenso valor terapéutico de la misma, pues la enfermedad es considerada como el resultado de una brecha en las comunicaciones. También la música, ayuda a los hombres a identificarse con el medio y a comprender las distintas fuerzas que actúan alrededor y dentro de ellos mismos; considerando la naturaleza social del individuo, como un componente esencial de la cualidad humana. La música es una práctica cargada de sentido y valor en las vidas de mucha gente y ocupa un lugar importante en nuestra cultura. Muchos filósofos a lo largo de la historia se han sentido atraídos por esas cuestiones y sus doctrinas forman parte de la historia de la filosofía de la música.³

La comunicación que se inicia con los sonidos, en relación temprana entre el recién nacido y su madre, constituye la base de la empatía emocional. Antes de entrar plenamente en el mundo de las palabras, la persona experimenta el dar y el recibir mediante la comunicación con ritmos, tonos, melodías. Es así, como los hombres expresan sus necesidades de bienestar, alimento, calor, protección y seguridad. La madre que percibe estas señales con claridad premia a su hijo con sentimientos de placer y alegría. Si por el contrario se frustran estos deseos, el niño se pondrá nervioso, triste atemorizado. Algunas de estas emociones bien sean positivas o negativas, se pueden experimentar nuevamente en el contexto de la lección de la música. Schweppe y Scheppe⁴ señalan que la energía del sonido que produce la música tiene la capacidad de generar una relajación inconsciente.

De esta forma el estado de trance o meditación profunda inducido por la música puede contribuir a la mejora en procesos de sanación en una persona, ya que normaliza la tensión muscular y la respiración, aumenta la cantidad de oxígeno en la sangre, acelera la curación de las heridas, mejora el funcionamiento del sistema inmune, alivia el dolor, y disminuye el estrés.⁴

La música estimula los centros cerebrales que mueven las emociones y siguiendo un camino de interiorización, nos puede impulsar a manifestar nuestros sentimientos o dejarnos invadir por la plenitud estética que nos hace felices. Estudios e investigaciones experimentales^{5,6} realizados en la década de los setentas, pretendían analizar y medir la relación entre la música y la conducta humana desde los puntos de vista: biológico, antropológico, sociológico y conductual, de ellos se deduce que la música debe ser abordada desde la formación general del individuo, ya que entre las capacidades desarrolladas a través del estudio de la música se tiene por lo menos tres efectos sobre la conducta de los seres humanos:

- Efecto emocional
- Función discriminativa o de guía
- Proporciona gratificación al que escucha o ejecuta.

No obstante la mayoría de psicólogos y músicos, coinciden en que la sensibilidad musical se basa en una respuesta emocional a la música y en que estas respuestas emocionales no pueden ser medidas cuantitativamente. Lo que es obvio es que toda conducta emitida dentro de la estructura de una experiencia musical proporciona, por lo menos, un tipo de medición objetiva; es decir la duración del compromiso con el hecho.

Así como la música ha desempeñado un papel importantísimo a lo largo de la historia de la cultura y del hombre, también se ha revelado como un elemento valioso en el tratamiento, la rehabilitación y el adiestramiento de pacientes, que padecen trastornos físicos, mentales o emocionales, debido a que de alguna manera ejerce un fuerte control sobre su conducta.⁷

La Musicoterapia posee finalidades funcionales, tanto a nivel preventivo en los ámbitos sociales, familiares, escolares y en los momentos de la vida, como acciones terapéuticas. Posiblemente, la música en la actualidad sea más necesaria de lo que se puede imaginar.¹

La 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 destinado a facilitar y promover comunicación, aprendizaje, movilización, expresión, organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, a fin de asistir a las necesidades físicas, psíquicas, sociales y cognitivas. La musicoterapia busca descubrir potenciales y/o restituir funciones del individuo para que el paciente alcance una mejor organización intra o interpersonal y consecuentemente una mejor calidad de vida a través de la prevención y rehabilitación en un tratamiento con el objeto de lograr cambios de conducta.

Estos cambios ayudaran al individuo que participa en esta terapia a tener un mejor entendimiento de sí mismo y del mundo que lo rodea, pudiendo adaptarse mejor a la sociedad. Como miembro de un grupo de profesionales, el musicoterapeuta participa en el análisis de problemas de los individuos y en la proyección de un tratamiento general antes de hacer cualquier actividad musical.

Las evaluaciones periódicas determinarán la efectividad de las técnicas utilizadas. El tipo de música dependerá de la persona y de la situación que se vaya a tratar.

Como norma general no se deben utilizar melodías que choquen frontalmente con el estado de ánimo del paciente, no se debe utilizar una música demasiado alegre con un problema depresivo por que el paciente raramente asimilaría estas melodías con su estado de ánimo, es decir esta melodía no le diría nada.⁸

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), (Figura 1).⁹

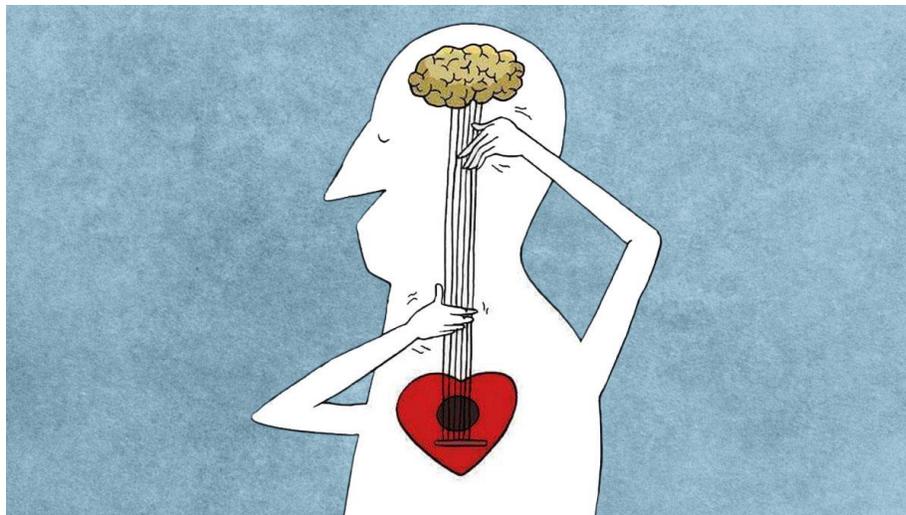


Figura 1. Las emociones y los pensamientos son influenciados por la música.¹⁰

3.2 Antecedentes Históricos

Desde la prehistoria, la música es fundamental en todas las culturas. Surgió de manera simultánea al lenguaje debido a la necesidad de comunicarse. La música ha evolucionado mucho a lo largo de la historia. Cada civilización ha creado sus propias manifestaciones, como fenómeno artístico, estético y social. Como otras terapias alternativas, la musicoterapia tiene un origen ancestral. Casi todas las culturas de la antigüedad eran conscientes del poder de la música y sus efectos psicofísicos en el ser humano. Cantos, susurros, mantras han sido empleados para inducir estados de conciencia con fines catárticos y religiosos. Esta sabiduría tradicional está ahora avalada por numerosos estudios científicos que demuestran que la música y sus componentes fundamentales: escalas, tonos, estructuras rítmicas, producen patrones de actividad eléctrica cerebral. Se parte de la base de que gran parte de las enfermedades tienen su origen en el cerebro, que es quien transmite a una parte del cuerpo un estímulo determinado que reproduce una enfermedad, la musicoterapia lo que busca es hacer llegar al cerebro los estímulos adecuados para anular o contrarrestar aquellos que están produciendo el malestar.^{11,12}

Hace un tiempo muy remoto las canciones de los hombres estaban asociadas a diversos ritos para los momentos más importantes de la vida: danza, momentos de caza, funerarios, para el nacimiento, las cosechas, para las celebraciones nupciales, para la curación, etc. Los médicos de la antigüedad practicaban gran número de cantos, gritos y recursos vocales, unidos al movimiento, con el fin de mitigar los efectos malignos y atraer los efectos benignos implorados.¹

En la antigua Grecia, la música también era interpretada como una fuerza que influenciaba el pensamiento, las emociones y la salud física. Platón y Aristóteles fueron los primeros musicoterapeutas y sus escritos establecen las primeras pautas para el desarrollo de la música como ciencia, por lo que el mundo griego será pionero en el pensamiento occidental de la música y de la Musicoterapia.¹³

Los romanos heredaron muchos elementos de la cultura griega, curaban ciertas patologías con la “música amorosa”, como el insomnio, las malas digestiones, picaduras de animales, las enfermedades mentales e incluso la peste. Galeno (131-201 a. J.C.) tenía la convicción de que la música tenía poderes para contrarrestar las picaduras de serpientes, la depresión o los estados de tristeza.¹⁴

La primera obra escrita de Musicoterapia en España se debe al monje cisterciense Antonio José Rodríguez, y lleva por título *Palestra crítico-médica* (1744). En uno de los volúmenes antepone una medicina psicosomática a la tradicional y considera a la música como un medio capaz de modificar el estado de ánimo de las personas. También atribuye efectos anestésicos, catárticos e influye sobre algunas funciones del cuerpo. Es más, llega a afirmar que la música es ayuda eficaz en todo tipo de enfermedades,¹⁵ (Figura 2).¹⁶

La musicoterapia española estuvo influenciada por la obra del médico italiano Giorgio Baglivi (1668-1707). Se trataba de uno de los representantes de la corriente moderna llamada iatrofísica, porque explicaban el funcionamiento del cuerpo y la enfermedad a través de modelos tomados de la física moderna. Baglivi atribuyó un papel fisiológico importante a los sonidos en todas las funciones orgánicas. Su “*Dissertatio de historia, anatome, morsu et effectibus tarantulae*” sirvió de punto de partida a los tratados que se escribieron sobre la acción de la música en la picadura de la tarántula en España,¹⁵ (Figura 3).¹⁶

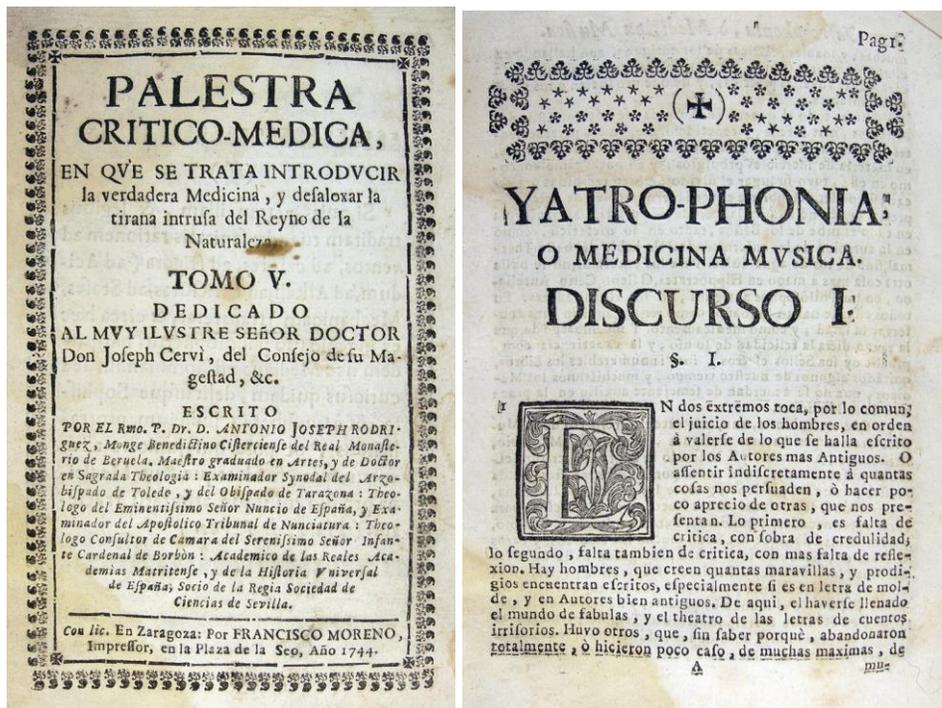


Figura 2. Tomo V de la Palestra crítico-médica a la Yatrophonia o Medicina Música.



Figura 3. Un discurso sobre la historia, la anatomía, y los efectos de la picadura de la tarántula.

En el pensamiento ilustrado del siglo XVIII subyacen teorías de cómo actuaba la música en los enfermos, en este mismo siglo aparecen las primeras referencias de aspectos puramente físicos, se comienzan a estudiar los efectos del ritmo en el pulso cardíaco y en la respiración. Todos estos antecedentes son los que los musicoterapeutas estructuran y estudian para dar cuerpo a una ciencia cuyas posibilidades son ilimitadas pero que nacerá como tal hasta el siglo XX.

Fue Emile Jaques-Dalcroze el pionero en introducir el ritmo en la musicoterapia, ya que considera el cuerpo como intermediario entre el sonido, pensamiento y sentimiento. Sus alumnos fueron iniciadores en la terapia educativa rítmica, destacando Porta que en 1917 realizó el primer curso de rítmica para niños con discapacidad.¹⁷

Es a partir de la segunda mitad del siglo XIX, y más en concreto con el médico Rafael Rodríguez Méndez, cuando se preconiza el uso de la música como tratamiento terapéutico. Será otro médico y catedrático de la Universidad de Madrid, Francisco Vidal y Careta, quien en 1882 realiza la primera tesis musical que compagina la música y la medicina: *La música en sus relaciones con la medicina*.¹⁸

En esta obra el autor llega a las siguientes conclusiones:

- La música es un agente que produce descanso y distrae al hombre.
- Es un elemento social.
- Moraliza al hombre.
- Es conveniente aplicarla en la neurosis.
- Sirve para combatir estados de excitación o nerviosismo.

En la actualidad el uso de la música como terapia tiene carácter científico y hay profesionales dedicados a tales tareas. En los principales países de Europa está bastante extendida en la teoría y en la praxis, aunque su incorporación al mundo universitario data de hace unos cuarenta años. En Alemania, en los años sesenta y setenta, destacaban el Jaedicke y el doctor Teirich, éste último famoso por ser el editor del libro: *Music in der Medizin*. La Universidad alemana tiene la Musicoterapia como licenciatura doctor desde 1979 en los departamentos de Musicología Sistemática, toda vez que otras ciudades organizan cursos y congresos. Alemania cuenta con el más grande centro para la investigación de la musicoterapia en Europa, el cual es una plataforma interdisciplinaria para el intercambio en el campo de la investigación y la práctica.¹⁹ Austria no se quedó atrás y en 1959 se había establecido en Viena el primer programa de Musicoterapia y en 1992 en la Universidad con un programa a desarrollar durante tres años. En la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad de Aalborg (Dinamarca) desde 1989, se han realizado tesis doctorales, entre las que destaca la llevada a cabo por Kimmo Lehtonen, en 1986 (*La música como promotora del trabajo psíquico*). En Francia aparece en 1970 con Jacques Jot, que creó un Centro de Musicoterapia en París, donde existen varias asociaciones y se han organizado varios congresos. En Hungría se han desarrollado simposios y programas de postgrado. En Polonia fue el profesor Natanson quien estableció los primeros cursos de Musicoterapia en 1973 y fundó el Instituto de Musicoterapia al año siguiente. En el Reino Unido una de las pioneras de renombre es Juliette Alvin, francesa de nacimiento y violonchelista quien en 1958 creó la *British Society for Music Therapy and Remedial*, en donde se publica una de las revistas de mayor prestigio en este campo *The British Journal of Music Therapy*. Algunas instituciones (*York, King's College, Bristol y el Southlands College*) promueven programas de formación musical.

En América son bastantes países en los que la Musicoterapia ya tiene una presencia consolidada en los últimos años. En Argentina el pionero y máximo exponente es Rolando O. Benenzon, fundador, a su vez, de la Asociación Argentina de Musicoterapia quien ha impartido cursos en todo el mundo. Así mismo, ofrecen cursos la Universidad Nacional de Buenos Aires y la John F. Kennedy. Brasil es el país con mayor número de asociaciones. Allí, en 1950 surge una corriente de educación para personas con discapacidad, que tuvo continuidad con los trabajos de la profesora Cecilia Conde en 1972. Pero sin duda alguna, Estado Unidos es el país en donde más se ha desarrollado la Musicoterapia, donde hay más profesionales y una especial labor de investigación. La Musicoterapia tiene una consideración social y científica, e incluso el estado llega a financiar programas de rehabilitación. Las grandes figuras de este siglo en Estados Unidos han sido Thayer Gastón y Myrtle Fish Thompson. En China, Japón, Sudáfrica y Australia hay datos de asociaciones y estudios relacionados con esta disciplina, cuyo impacto, como en casi todos los países, sucede a partir de 1950. La Musicoterapia en España ha sido estudiada con todo lujo de detalles por Serafina Poch. Asimismo, es obligado mencionar la presencia de la Musicoterapia en los Planes de Estudio de la Universidad de Valladolid desde el año 1989, tanto en el terreno de la medicina como en las diversas especialidades.¹

3.3 Concepto de Musicoterapia

Etimológicamente significa terapia a través de la música. Pero también la Musicoterapia ha sido considerada como una forma terapéutica de comunicación no verbal, aplicada a la prevención, diagnóstico y tratamiento de posibles dificultades o trastornos que presentan las personas.

Recientemente *The National Association for Music Therapy of North America* ha ampliado el término; es decir, es el uso de la música en la consecución de objetivos terapéuticos: la restauración, el mantenimiento y el acrecentamiento de la salud tanto física como mental.¹

El término Musicoterapia se presta a confusión, porque la música en si no tiene verdadero efecto curativo. Se podría utilizar mejor el término de “Técnicas psicomusicales de rehabilitación o de estimulación musical para el desarrollo.”⁸

Según Campos, la musicoterapia es una especialidad paramédica con fundamentos científicos que permiten trabajar con pacientes a través de la música. Se llama musicoterapia al uso dosificado de la música en tratamientos o rehabilitaciones realizadas tanto en adultos o niños que padecen algún tipo de trastorno. Según la Organización Mundial de la Salud, la musicoterapia es el uso de la música y/o sus elementos musicales realizada por un musicoterapeuta cualificado con un paciente o grupo en un proceso creado para facilitar y promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización y otros objetivos terapéuticos relevantes, para así satisfacer las necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas.¹⁷

Según Poch musicoterapia etimológicamente hablando es una mala traducción del inglés, en donde el objetivo (“música”) precede al sustantivo (“terapia”). La traducción correcta sería la de “terapia a través de la música”.²⁰

Según García el término de musicoterapia es el uso de la música y/o elementos musicales (sonidos, ritmos, melodías y armonías) por un musicoterapeuta calificado con un paciente o grupo, en un proceso designado a facilitar y promover la comunicación, relación, aprendizaje, movilización, expresión y organización.²¹

Thayer Gaston uno de los primeros profesores de musicoterapia en la Universidad de Kansas la definía así en 1950: "Música es la ciencia o el arte de reunir o ejecutar combinaciones inteligibles de tonos en forma organizada y estructurada con una gama de infinita variedad de expresión, dependiendo de la relación de sus diversos factores componentes (ritmo, melodía, volumen y cualidad tonal). El término Terapia tiene que ver en el "cómo" puede ser utilizada la música para provocar cambios en las personas que la escuchan o la ejecutan". En esta definición, las dos ideas centrales que conviene retener son "la utilización de la música" y el "provocar cambios en las personas". Gerard Ducourneau (1988) define a la Musicoterapia: "como medio de apertura de los canales de comunicación, utilizando el sonido, el ritmo y el movimiento. El objetivo principal de la musicoterapia es establecer la comunicación utilizando la música", (Figura 4)²³ Cuyo valor terapéutico no estará necesariamente en relación con su calidad, o con la perfección de las ejecuciones; sino que su efecto obedece más bien a la influencia sobre el hombre, de los sonidos y el origen de la música. Otra posible definición sería considerar la musicoterapia como "un método de modificación del comportamiento. Tal vez sería conveniente redefinirla dentro de la línea del comportamiento" (Madsen y Cotter)²²

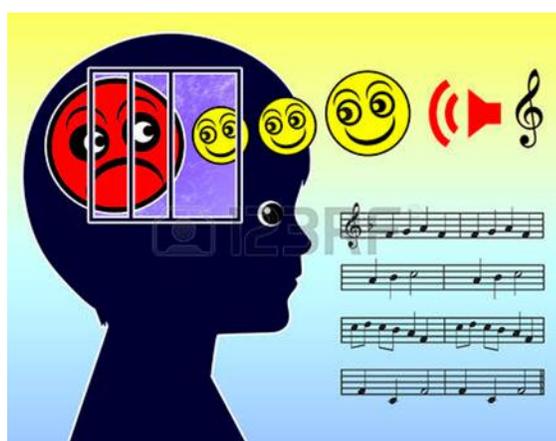


Figura 4. Establecimiento de la comunicación a través de la música.²³

La musicoterapia se considera una especialidad paramédica joven, pero con suficientes fundamentos científicos de orden clínico-terapéutico que permiten establecer claramente una metodología de trabajo y una serie de técnicas capaces de ser desarrolladas. La musicoterapia se puede abordar desde dos puntos de vista:

- A) Científico.
- B) Terapéutico.

3.3.1 CIENTÍFICO

Según Benenzón,⁷ un musicoterapeuta argentino, la musicoterapia: "Es una especialización científica que se ocupa del estudio e investigación del complejo sonido-ser humano, sea el sonido musical o no, tendente a buscar los elementos diagnósticos y los métodos terapéuticos del mismo. Dejando de lado todo lo que es mágico y subjetivo." Este complejo está integrado por:

- a) Los elementos capaces de producir los estímulos sonoros, como serían, la naturaleza, el cuerpo humano, los instrumentos musicales, los aparatos electrónicos.
- b) Los estímulos, como serían el silencio, los sonidos percibidos internamente, como el latido cardiaco, los ruidos articulares, los sonidos intestinales. Los sonidos musicales, las palabras, los ruidos, los ultrasonidos, los infrasonidos.
- c) El recorrido de las vibraciones con sus leyes físicas.
- d) Los órganos receptores de esos estímulos, como serían el Sistema Auditivo, el Sistema de Percepción Interna, el Sistema Táctil y el Sistema Visual.

- e) La repercusión y percepción en el Sistema Nervioso y su interrelación con el Sistema Endocrino, Parasimpático y otros.
- f) La repercusión psico-biológica y la elaboración de la respuesta.
- g) La respuesta que puede ser conductual, motora, sensitiva, orgánica, de comunicación a través del grito, del contacto de la voz, de la danza y de la música.

3.3.2 TERAPÉUTICO

La musicoterapia es una disciplina paramédica que utiliza el sonido, la música y el movimiento, para producir efectos regresivos y abrir canales de comunicación con el objetivo de emprender a través de ellos el proceso de entretenimiento y recuperación del paciente para la sociedad.⁷

3.4 Propósitos de la musicoterapia

El objetivo de la musicoterapia es desarrollar potenciales y/o restaurar funciones del individuo con el fin de que él o ella puedan desarrollar una mejor integración intrapersonal y/o interpersonal y consecuentemente una mejor calidad de vida, por medio de prevención, rehabilitación o tratamiento. La música además del lenguaje, tiene el potencial de interactuar con otras funciones cerebrales que se distribuyen en diferentes regiones de la corteza como la memoria y la atención.²⁴

En musicoterapia se crea un espacio donde la persona pueda crear, jugar, expresarse, encontrarse con sus sonidos y con el otro.

El juego sonoro de la música puede actuar como disparador de nuevos pensamientos e ideas creativas. A partir del trabajo creativo de la persona puede rehacer, recuperar, reconstruir su mundo pasado y presente, construyendo así su propia historia sonora.

Al momento de plantear las actividades se tiene en cuenta las necesidades de cada persona tales como:

- El reconocimiento como individuo, con sus expectativas e inquietudes, las cuales se deben intentar satisfacer.
- Ser miembro activo capaz y útil, considerando su capacidad física, mental y emocional.
- Oportunidad de autoexpresión.
- Sentimientos de valoración.

A partir de lo que la persona posee y despliega, en función de sus propios tiempos, la musicoterapia brinda una oportunidad para el desarrollo de diferentes propósitos, tales como:

- Generar y mantener la motivación por las nuevas actividades.
- Prevenir o revertir el aislamiento.
- Reducir el nivel de estrés o ansiedad.
- Estimular la capacidad de auto-conocimiento.
- Promover la expresión individual.
- Estimular la imaginación y la creatividad.
- Adquirir una perspectiva más amplia de la cultura musical.
- Mejorar la comunicación y las relaciones interpersonales.
- Favorecer la integración social.

- Descubrir potencialidades de producción propia, que aumenten la seguridad en sí mismo y eleven la autoestima, alejando al individuo del lugar del déficit, optimizando la calidad de vida y mejorando el funcionamiento físico, social, emocional, comunicacional e intelectual de estos.²⁵

3.5 Beneficios de la musicoterapia

En términos generales la musicoterapia les permite a las personas:

- Explorar sus sentimientos.
- Hacer cambios positivos en su estado de ánimo y emocional, aumentando el efecto sobre el sistema inmune.
- Desarrollar un sentido de control de sus vidas a través de experiencias de éxito.
- Aprender o poner en práctica habilidades para resolver problemas y conflictos.
- Mejorar las habilidades de socialización.²⁶

3.5.1 Amusia y Afasia

Según refiere Zarate muchos estudios se han realizado acerca de los efectos del daño cerebral en el comportamiento musical de los seres humanos, algunos de ellos comparan amusia (que se refiere a la pérdida de habilidades musicales debido a daño cerebral) La amusia es una condición patológica descrita por primera vez en 1878 en primer lugar se definió como sordera a los tonos, una incapacidad fina de discriminación de tonos que es requerida para la música, puede ser provocada por cualquier lesión adquirida en regiones

específicas de la corteza auditiva encargadas de la percepción de tonos, en éste caso la capacidad para detectar los cambios de tono en el lenguaje están alterados, o ser congénito. Sujetos con amusia no pueden distinguir notas erróneas insertadas en una tonalidad o reconocer melodías, indicando que quizás esté involucrado un nivel superior de procesamiento del tono, una característica de estos individuos es una completa incapacidad para afinarse al vocalizar y problemas para continuar o seguir el ritmo al bailar, la variedad congénita a diferencia de la causada por lesiones orgánicas o estructurales no causa alteraciones en la percepción de la prosodia del lenguaje.²⁷

Los sujetos afectados tienen problemas para distinguir cambios de tono, percibir y memorizar música y afasia (que se refiere a la pérdida del lenguaje). 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 aun así podía seguir tocando el violín. 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.

Él pudo seguir tocando la batería. Otro estudio de Signoret (1987), muestra un organista de 77 años de edad, ciego desde los 2 años, que sufrió daño en la parte inferior del lóbulo parietal y lóbulo temporal, presentaba alexia verbal y agrafia en el sistema braille, pero retuvo todas sus habilidades musicales.⁹

3.5.2 Problemas neurológicos en adultos

Existen algunas investigaciones sobre musicoterapia en el tratamiento de problemas neurológicos y enfermedades degenerativas. Algunas publicaciones recientes sobre los efectos que tiene la estimulación rítmica en enfermos con traumatismos cráneo-encefálicos describen los efectos terapéuticos de una de las cualidades más importantes utilizadas en la musicoterapia, el ritmo. Los artículos mencionan como el uso controlado del ritmo ayuda a pacientes con traumatismos de cráneo y trastornos persistentes de la marcha a controlar y mejorar su ritmo natural de caminar.⁹

3.5.3 Problemas del desarrollo en niños

La musicoterapia se utiliza en niños para mejorar su autoestima, atención, concentración, coordinación, aprendizaje y socialización entre otras. Se han reportado excelentes beneficios en alteraciones tales como.⁸

- Problemas de conducta
- Trastornos profundos en el desarrollo (autismo)
- Niños con discapacidad mental
- Con dificultades en la socialización
- Con baja autoestima
- Con trastornos médicos crónicos y/o degenerativos (cáncer, cardiopatías, problemas de dolor, etc.)
- Dificultades de aprendizaje.

3.5.4 Alteraciones sistémicas

La musicoterapia también ha demostrado ser benéfica su intervención en alteraciones sistémicas tales como.⁸

- Problemas de farmacodependencia y abuso de sustancias.
- Daño cerebral debido a enfermedades o traumatismos.
- Incapacidades físicas debidas a enfermedades degenerativas o accidentales.
- Problemas con dolor agudo o crónico debido a diversas condiciones (secuelas de accidentes, cáncer, etc.).
- Personas con enfermedades terminales.

3.5.5 Bienestar y Calidad de vida.

La musicoterapia también se emplea para el bienestar proporcionado una mejor calidad de vida actuando en diversas situaciones tales como.⁸

- Reducir el estrés a través de hacer y escuchar música.
- Como apoyo en el proceso de parto en las mujeres.
- Aumentar la creatividad y la capacidad de resolver problemas.
- Para disminuir la ansiedad.
- Para mejorar la autoestima.
- Para manejar el estrés.

3.6 Impacto fisiológico de la musicoterapia

Según cita Barbarroja existe amplia documentación científica y estudios bien elaborados que dan soporte a esta nueva arma dentro del tratamiento de enfermedades.⁸

La audición o acción de oír, podemos considerarla desde el enfoque psicofisiológico, como el resultado de una excitación producida por ondas sonoras sobre las terminaciones del nervio auditivo, que se transmite al centro auditivo del cerebro y da lugar a una sensación aural (o auditiva).

Según cita Lacarcel en su artículo Psicología de la música y emoción musical, el oído es el más cualificado de los estímulos sensoriales cerebrales. De estos

- El 20 % corresponden a la vista
- El 30% corresponden al gusto, olfato y tacto
- El 50% corresponden al oído, que despierta e impulsa al cerebro, además de protegerlo contra el deterioro.⁶

3.6.1 Música y respiración

La respiración es ante todo un proceso rítmico. El patrón general humano es de 25 a 35 respiraciones por minuto. Un promedio bajo, profundo y sostenido contribuye a calmar, controlar emociones, estimular el pensamiento y generar un mejor metabolismo del cuerpo. Al contrario, una respiración rápida nos puede llevar a pensamientos dispersos, conductas impulsivas, a cometer errores y sufrir accidentes.

Así, música de altos niveles, más de 60 golpes por minuto, produce malos efectos, de la misma manera en que una dieta desordenada produce mala salud.⁸

3.6.2 Música y presión arterial

El corazón humano está particularmente sintonizado con la música, así las pulsaciones responden a todas las variables como: frecuencia, tiempo y volumen.

De tal manera que un ritmo de música rápido hace rápido el palpar y uno lento hace que los latidos sean más calmados. Por ello los ritmos lentos crean menos tensión y estrés manteniendo en calma al cuerpo y relajándolo. La música es pues un calmante natural, pero lo opuesto también es cierto: ritmos fuertes pueden energizar y activar el cuerpo casi hasta el daño físico.⁸

Sin embargo, dado que la musicoterapia puede propiciar actividades en grupo apuntando a la adopción de hábitos saludables y a la disminución de estrés puede ser un abordaje terapéutico coadyuvante en el tratamiento de hipertensión arterial para mejorar la calidad de vida del paciente ya que disminuye los niveles de presión arterial, ansiedad, frecuencia cardiaca y respiratoria, es probable que disminuya el riesgo cardiovascular.²⁸

3.6.3 Música, tensión y coordinación muscular

El tono y la flexibilidad del sistema muscular son poderosamente influenciados por el tono, el sonido y la vibración musical, tal como fue demostrado por el profesor Olav Skilie en noruega. La música con frecuencias entre 40-60 hertz, reduce la tensión muscular y relaja a los niños.

Hoy en día ese efecto se conoce como Terapia Vibroacústica, de gran poder curativo en procesos de dolores musculares.⁸

3.6.4 Música y temperatura corporal

La música alta o ruidosa puede elevar en varios grados la temperatura corporal mientras que la suave y de cadencioso ritmo puede disminuirla.⁸

3.6.5 Música y función inmunológica

Las endorfinas, los sedantes naturales del cerebro, son hoy en día una de las sustancias más estudiadas por la bioquímica moderna. El Centro de Investigación de Stanford California, encontró que la euforia experimentada mientras escuchaban música los sujetos de estudio y la sanación química creada por el gozo y las emociones producidas por la riqueza musical de ciertas piezas de películas, cantos religiosos y cuartetos, produjeron estados de anestesia al dolor y mejoraron el sistema inmune. Un estudio de la Universidad del Estado de Michigan reportó que escuchar 15 minutos de música, incrementaba los niveles de interleucina 1 en la sangre 12.5 a 14%. Las interleucinas son sustancias que aparecen en la adecuada respuesta del sistema inmune.⁸

En cuanto a las terapias alternativas que aumentan la IgA, Beck, Cesaurio, Yousefi y Enamoto (2000), realizaron un estudio para determinar si el canto coral se asocia con cambios fisiológicos en el sistema inmunológico. Se estudió una coral profesional durante un período en el que se ensayó y realizó una obra maestra de Beethoven.

Dado que los cantantes perciben el canto como una experiencia altamente placentera y satisfactoria, se teorizó que la actividad podría estimular la producción de proteínas incluyendo la IgA y la hormona del estrés cortisol. Entre otras, una de las hipótesis de este estudio fue que después de los ensayos y actuaciones, los efectos de canto aumentaban los niveles de IgA. Dicha hipótesis se vio confirmada tras la toma de muestras.

En el otro estudio según Kreutz donde relacionaba la musicoterapia con el sistema inmune, además de medirse los niveles de IgA, se midieron los niveles de cortisol y la afectación sobre el estado emocional. Para ello se comprobaron los efectos de la música coral en un grupo de pacientes que participó cantando, frente a otro grupo que se dedicó a escuchar la música.

El canto condujo a una disminución en el estado de ánimo negativo y a un aumento en el estado de ánimo positivo e IgA salival, mientras que el grupo que estaba al otro lado (escuchando) no mostró cambios significativos en el humor positivo e IgA. Los resultados sugieren que el canto afecta positivamente al afecto emocional y competencia inmunológica. Escuchar música mejora la motilidad y efectividad de los neutrófilos (glóbulos blancos de la sangre) y mejora el sistema inmunológico.²⁹

3.6.6 Alteraciones neuropsíquicas

El ejemplo más contrastado según Fray Antonio José Rodríguez (AJR) de la utilidad de la Musicoterapia es el tratamiento de las alteraciones neuropsíquicas producidas por la mordedura de la tarántula. Según se sabía esta mordedura produce notables alteraciones físicas pero según AJR las más notables son psíquicas: «Unos anhelan echarse en los ataúdes o féretros, y en los sepulcros.

Otros revolcarse en los cienos, como los animales más inmundos. Otros muestran deseo de que los azoten en varias partes de su cuerpo. Otros, sin exceptuar el sexo frágil, hacen acciones y movimientos deshonestos, sin resguardo ni vergüenza en la desnudez de todas partes. Finalmente, entre otras extravagancias, otros muestran un gusto vehementísimo con el aspecto de alguno de los colores de modo que, visto el que les gusta, y logrado, le abrazan, besan y como que quisieran introducirlo dentro de su pecho, no con menos ternura tratan a un trapo rojo, verde o a una planta, tanto es el desorden.»

Todos estos terribles trastornos ceden sin embargo ante la Música y sólo ante ella. No hay otro antídoto: «Comienza el músico a pulsar su instrumento, probando aquellas sonatas, que comúnmente son el remedio de los tarantulados (pues no para todos convienen unas mismas sonatas, ni aun unos mismos instrumentos) y al punto que acierta con el propio comienza el moribundo a mover los dedos de las manos y pies; después los demás miembros y cabeza. Se levanta como fuera de sí, y aquel que un instante antes solo pudiera moverse por milagro, comienza a bailar furiosa pero concertadamente, por dos y tres horas sin pararse. Se envuelve en sudor y a este tiempo se arroja en la cama, ya recobrado mucho de su insulto». Se repite la experiencia tras tres o cuatro horas de reposo y en tres o cuatro días el enfermo recupera la cordura.

Tiene buen cuidado AJR en informarnos que ni el ejercicio ni los sudores por sí mismos son el remedio. Sin la música apropiada no hay recuperación. Y tampoco cualquier música vale: «es tan necesaria la puntual armonía o Sonata correspondiente con el género de vicio por la mordedura, que si acaso a mitad del baile o se muda el tono, o se destempla algún poco el instrumento, al instante se cae el enfermo, comienzan las ansias, los suspiros, los ardores y

los ademanes del mayor tormento. Todo lo cual se desvanece y se vuelve al baile al instante que el músico temple el instrumento, o vuelve a su tocata»¹⁵

3.6.7 Música y ritmo cardíaco

Cadigan en (2001) encontró que sonidos sinfónicos acompañados de sonidos de la naturaleza eran eficaces en la reducción de la presión sanguínea, la tasa respiratoria y la angustia psicológica en pacientes cardíacos que tenían que guardar reposo. En cambio, otras investigaciones llevadas a cabo en unidades de cuidados cardíacos muestran resultados inconsistentes sobre el efecto de la musicoterapia en este tipo de pacientes.

Distintos estudios llegan a la conclusión de que la elección de la música empleada en las sesiones de musicoterapia en las unidades de cuidados cardíacos es fundamental para el buen funcionamiento de la terapia (Elliot, 1994; Zimmerman, Pierson y Marker, 1988). Éste puede ser el motivo por el que diversos investigadores encuentran resultados bastante dispares en los efectos producidos en los pacientes con enfermedades cardíacas (presión, respiración, ansiedad).

Según Guillen en su artículo influencia de la música en el rendimiento físico, esfuerzo percibido y motivación, en la década de los 80 diferentes estudios relacionaron la frecuencia cardíaca como indicador del ritmo intrínseco del sujeto, concluyendo que la preferencia de un ritmo musical está condicionada por el ritmo basal del sujeto, encontrándose una correlación positiva entre la frecuencia cardíaca y el ritmo musical preferido.³⁰

Dadas las peculiares características de la población que forman estas unidades, el papel de los musicoterapeutas y, por ende, el de la musicoterapia, juega un papel muy importante. En las unidades de cuidados intensivos, las sesiones de musicoterapia no sólo son una forma de mejorar los síntomas físicos que sufren los pacientes, sino que son una pieza fundamental a la hora de mejorar la calidad de vida de estos niños. La musicoterapia les ofrece una distracción, un juego, una actividad atrayente en la que pueden formar parte tanto los niños como sus familiares, pero lo más importante es que les aporta normalidad a sus vidas. La terapia musical se centra en las habilidades y capacidades de estos pacientes, no en sus incapacidades, les ofrece una nueva forma de comunicarse entre ellos, con sus familiares y con el personal médico, y una forma de liberar y expresar sus sentimientos.³⁰

3.7 Usos terapéuticos de la música

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. 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, u sus gustos musicales se realizan antes de cualquier aplicación de la musicoterapia.

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 objetivo ayudar al ser humano a conocerse a sí mismo y poder vivir mejor en la sociedad,⁹ (Figura 5).³¹



Figura 5. Sesiones de musicoterapia con niños oncológicos en hospital de Toledo.

La música tiene diferentes usos terapéuticos entre los que destacan los siguientes:

- 1) CANTO: se utiliza para ayudar a personas con dificultad del habla, mejorando sus articulaciones, su ritmo y el control de la respiración.
- 2) TOCAR UN INSTRUMENTO: individuos con daños motores pueden afinar su coordinación motora.
- 3) MOVIMIENTOS RITMICOS: se utiliza para facilitar y mejorar la motricidad de las personas, su movilidad articular, agilidad, fuerza, balance, coordinación, consistencia al andar, patrones de respiración y relajación muscular.

- 4) IMPROVISACIÓN: ofrece creatividad, es acto no verbal que expresa los sentimientos.
- 5) COMPOSICIÓN: es utilizada para desarrollar aprendizajes cooperativos.
- 6) AUDICIÓN: ayuda a desarrollar habilidades cognoscitivas tanto atención como memoria.

De esta manera se estimula su motricidad, su sensibilidad afectiva y la capacidad creadora y cooperativa.³²

3.8 Música y medicina psicosomática

El efecto de la Musicoterapia como medicina psicosomática era ya bien conocido por Fray Antonio José Rodríguez (AJR) según comentan Bandres y Llavona que para AJR el sonido es un movimiento físico propagado por el ambiente. La vibración llega a la membrana del tímpano y de allí se transmite por los nervios al cerebro. De este modo, y por la conexión nerviosa del cerebro con todo el organismo, la música puede ser eficaz remedio contra las alteraciones pasionales. Y es que además las medicinas comunes actúan mediante un solo género de operación: todas tienen un movimiento directo con el que actúan sobre el cuerpo material.

La música, sin embargo, tiene ese mismo tipo de movimiento directo y otro que AJR denomina retrogrado: Pasa la percepción de los órganos al Alma. Inmutase ésta ya con tristeza, con alegría, con ira, ya con otros afectos.

Pero como cualquiera de estos afectos son movimientos del alma, intimados también a las fibras, y humores ve aquí como se sigue otro movimiento retrógrado contra los líquidos, y partes, capaz de alterar notabilísimamente, lo cual no puede tener alguno de los otros medicamento AJR admitía la dificultad

de recetar un determinado tipo de música para producir los efectos deseados en cada caso de enfermedad, pero lo achacaba justamente a la escasa experiencia clínica de que se disponía por la tacañería con la que se experimentaba el empleo de la musicoterapia.

Contra lo que argumentaban que la música no tenía efecto material directo sino solamente a través de los efectos en el alma, AJR exponía diversos contraargumentos entre los que destacan los de la observación de la conducta animal: «a muchos brutos les mueve el sonido experimentalmente, y no teniendo estos alma capaz de deleite por la Música, ni tristeza, se sigue que sus movimientos son ejecutados por el ambiente herido en este monasterio hay dos perros, que aúllan extrañamente siempre y a cualquier hora que se toca una campana, y nada hacen cuando se toca cualquiera de las demás del monasterio» AJR se rebelaba contra la tesis de que los efectos de la música eran ni exclusiva ni principalmente espirituales. Su tesis era clara: la música actuaba físicamente sobre el cerebro y los nervios y era la peculiar actividad y proporción del estímulo musical la que reordenaba los órganos alterados por el veneno. Para apoyar esta tesis manejaba, entre otros, un argumento basado en un curioso experimento de psicología animal: «se sabe que las tarántulas también se mueven medidamente al compás del son que las tocan.

Pues poniendo un palito sobre agua, y sobre el palo una Tarántula, y estándose parada, comenzó a mover las piernas y cuerpo al compás de la música, luego que comenzaron a tocar los instrumentos. No solo esto, sino que también tienen las tarántulas su determinada sonata y música para moverse, pues se notaba estar inmóviles entre una y otra sonata, con determinada sonata siempre se movían, y con las otras paraban. Teniendo observado los músicos médicos de Apulia, que solo se movían y curaban los mordidos con aquella sonata e instrumentos que mueve a la tarántula que dio el mordisco»

Lo que supone para AJR una prueba sólida «de que la Música por medio del ambiente movía mecánicamente al cuerpo orgánico. Con que así como obra aquí inmediatamente, también obrará en el hombre antes de la percepción del alma» La Música era, por tanto, la única auténtica Medicina psicosomática ya que sólo la música actuaba tanto en el plano físico como en el anímico: «Ella altera fibras y humores inmediatamente, y con tanta fuerza como el más activo purgante.

Llega a percibirla el alma, que se mueve según la impresión que en ella hace, ya de alegría, ya de ira, ya de tristeza, y este mismo género de movimiento imprime altamente el alma en los humores, capaz también por sí solo a curar una dolencia, a empeorarla o a mejorarla»¹⁵

IV. MUSICOTERAPIA EN ODONTOLOGÍA

4.1 Antecedentes

Los Drs. J. Gordon, Slovin y Krochark en su artículo “Psicodinamia de la fobia y la ansiedad dental” en 1988, mencionan que en algún momento de la vida en toda persona se presentan la ansiedad y el miedo repentino o anticipado, con incrementos concomitantes en la frecuencia cardíaca, resequedad bucal, sudoración de las manos y sensación de vacío estomacal. Las estadísticas afirman, que de 8 a 15% de la población tiene fobias a las visitas al consultorio dental y a recibir atención odontológica; sin embargo, se sabe que buena parte del otro 85 a 90% aunque sin fobia, exhibe cierta forma de miedo o ansiedad antes y durante el tratamiento odontológico.²³

4.2 Musicoterapia aplicada en la población en general

El control de la ansiedad en la consulta odontológica es de gran importancia porque permite mejorar todas las condiciones del tratamiento, lo cual repercute en múltiples beneficios para el paciente y el profesional. Para disminuir la ansiedad durante la consulta odontológica se pueden utilizar diversos métodos que incluyen los de tipo farmacológico, a través de ansiolíticos y sedantes aplicados en esquemas que se adapten a cada paciente o las terapias alternativas en las que se incluye la musicoterapia. La música tiene mucho para ofrecer al ser humano sobre todo en la recuperación de su salud, llegando a ser un potenciador o coadyuvante en los tratamientos para efectuar cambios altamente significativos. La musicoterapia ha sido empleada como una alternativa para reducir la ansiedad y se ha utilizado en distintos campos como la psicología, la medicina y la odontología.

Esta no solo induce resultados afectivos en el paciente, sino que además actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático disminuyendo su actividad; como resultado de lo cual el paciente no solo experimenta beneficios psicológicos sino también fisiológicos, como la disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardiaca y respiratoria. Sin embargo, es preciso señalar que no cualquier tipo de música puede inducir esta respuesta en el sistema nervioso simpático.³³

En el artículo de *Musicoterapia Aplicada al Tratamiento Odontológico* se hizo un estudio para comprobar que la música es una alternativa que puede beneficiar al tratamiento odontológico se realizó una investigación donde se trató a los pacientes que se presentaron a consulta con y sin musicoterapia sin que ellos se dieran cuenta, para no afectar su estabilidad emocional y registrar la frecuencia cardiaca en esta situación.

Se trataron 90 pacientes en dos consultas diferentes tomando la frecuencia cardiaca de cada uno antes, durante y después de su consulta utilizando un pulsímetro o directamente con los dedos en la yugular o en la muñeca del paciente, tomando en cuenta una frecuencia estándar de 70 pulsaciones por minuto que debería ser la ideal en una persona relajada. Se compararon los resultados y se obtuvo que el grupo sin musicoterapia obtuvo hasta 70 pulsaciones por minuto frente al grupo con música que obtuvo más relajación, obteniendo 50 pulsaciones por minuto; la frecuencia cardiaca disminuyó en un 30% con el uso de la musicoterapia.³⁴

La musicoterapia es una alternativa terapéutica en el campo odontológico se ha comprobado que la música altera la frecuencia cardiaca elevándola o disminuyéndola según se requiera para controlar el miedo y el estrés de los pacientes. Pero su eficacia no es del 100% segura y se podría usar como una terapia opcional y obtener buenos resultados.³⁰

En el artículo *Efectos de la Musicoterapia Sobre la Ansiedad Generada Durante la Atención Dental, en las Mujeres Embarazadas en el Servicio de Estomatología del Instituto Nacional de Perinatología*, se llevó a cabo un estudio experimental que fue realizado mediante una serie de casos con intervenciones con pacientes gestantes usuarias de dicho instituto, mismas que fueron informadas. Se realizaron 4 sesiones de tratamiento odontológico con cada paciente, dos utilizando música y dos sin música; se monitorizaron los cambios de temperatura palmar, como indicador validado para evaluar el flujo sanguíneo y la respuesta al estrés. Los datos establecidos mostraron una disminución de la temperatura y por lo tanto mayor nivel de estrés con las pacientes sin música, por el contrario cuando se utilizó la música hubo mayor confort para el paciente y el manejo estomatológico se facilitó, ya que el operador trabajo más rápido. A través de esta investigación se comprobó que la musicoterapia es un método efectivo para disminuir la ansiedad generada durante la atención dental.²¹

4.3 Musicoterapia para reducir la ansiedad

Antes de mostrar los hallazgos sobre los efectos que tiene la música en la ansiedad del paciente es bueno observar que Vinard y Ravier-Rosemblaum, en (1989), estudiaron las reacciones de los pacientes a estímulos sonoros en el consultorio, encontrando que por medio de registros electrofisiológicos se podían detectar manifestaciones neurovegetativas. De esta forma se demostró que la pieza de alta velocidad o turbina y el teléfono son los elementos más estresantes en el consultorio, ante los cuales hay unas intensas actividades electrodérmica y cambios respiratorios (un descenso en la magnitud y un incremento en la frecuencia inspiratoria), características de la ansiedad, estrés y estados emocionales. Estas manifestaciones están asociadas con música disonante, ritmos irregulares y sonidos agresivos.

Encontraron que, por el contrario, música lenta, con melodía regular y armónica tal como el Aria de Bach induce un ambiente subjetivo de relajación con la consecuente relajación fisiológica.

Staum y Brotons (2000), evaluaron cómo diferentes niveles de volumen afectaban la relajación psicológica y fisiológica, para lo cual el volumen de la música cambiaba cada tres minutos aleatoriamente entre niveles altos, medios y bajos. Los sujetos escucharon música durante 27 minutos mientras se relajaban. Una muestra de los sujetos reveló una baja frecuencia cardíaca durante el procedimiento, pero en general hubo preferencia por la música suave. Los hombres se inclinaron por la música fuerte, mientras que las mujeres prefirieron la música suave. No hubo relación entre volumen y frecuencia cardíaca, pero sí se observó un mayor grado de relajación con la duración del experimento.³⁵

Mok y Wong, bajo la hipótesis de que la cirugía con anestesia local es más estresante porque los pacientes son conscientes de lo que los rodea, realizaron un estudio sobre el efecto de la música como un método para reducir la ansiedad de los pacientes durante la cirugía menor con anestesia local. Dichos investigadores midieron el impacto de la música sobre los signos vitales y determinaron el nivel de ansiedad antes y después de la cirugía. Los resultados mostraron que quienes escuchaban la música de su elección durante la cirugía, experimentaban niveles inferiores de ansiedad, así como tasas menores de frecuencia cardíaca y presión arterial, en comparación con aquellos pacientes que no escuchaban música.³⁶

Robb (2000)⁴², comparó los resultados entre la aplicación de la relajación muscular progresiva asistida por música, y los efectos del silencio y la sugestión sobre la ansiedad y la relajación.

Todos los sujetos usaron la misma técnica de relajación, la cual mostró ser igualmente efectiva para cambiar la ansiedad y producir relajación, aunque la técnica adicionada con música reveló mayor cambio.³⁷

Augustin y Hains (1996), investigaron el efecto de la música como método para reducir la ansiedad postoperatoria en pacientes sometidos a cirugías ambulatorias mediante el registro de sus signos vitales y el reporte de su ansiedad. Los resultados indicaron que la música puede ser más beneficiosa que las instrucciones preoperatorias únicas. Encontraron que quienes escucharon la música de su elección antes de la cirugía y recibieron además instrucción preoperatoria tuvieron menos frecuencias cardiacas que aquellos que solo recibieron instrucciones, razón por la cual recomendaban ofrecer música a aquellos pacientes que creían que les podía ayudar.³⁸

4.4 Musicoterapia en personas con discapacidad

Mediante la aplicación de la musicoterapia se ha podido constatar que muchos niños han podido mejorar considerablemente su deficiencia (Ruiz, 2005). Concretamente los niños con necesidades educativas especiales son remitidos con frecuencia a terapia musical para enfrentarse y mejorar sus necesidades de comunicación, cognitivas, sensorio-motoras o perceptivo-motoras, sociales, emocionales y psicológicas.³⁰

El niño con discapacidad y su familia constituyen un grupo de riesgo y vulnerabilidad, no solo por la discapacidad de ese niño, sino porque generalmente quedan excluidos de las acciones organizadas de Salud Pública.

La práctica odontológica en la persona con discapacidad no es diferente de aquella que el profesional odontólogo acostumbra a realizar en su clínica, pero si el destinatario tiene otros tiempos, otra madurez, otra historia, otras necesidades como son el respeto por los tiempos de espera, motivación tolerancia, aprestamiento y complejidad creciente del tratamiento.

Sin embargo un tratamiento rehabilitador preventivo es fundamental en los niños con discapacidad porque mejora su calidad de vida y cualquier problema de salud en ellos puede significar más complicaciones y riesgos para su estado general.

El desafío para el odontólogo que asume esta responsabilidad, es la búsqueda de todas las estrategias posibles que faciliten el abordaje y tratamiento del paciente discapacitado. Por ello, es fundamental el uso de herramientas mediadoras entre el paciente y el profesional que acerquen las distancias entre ambos, el cuidado y experiencia en el manejo del lenguaje verbal como así también entender los mensajes del paciente a partir de prestar atención a las miradas, gestos, movimientos, etc, es decir, aquello que se comunica desde lo no verbal.³⁹

4.4.1 Musicoterapia y Discapacidad intelectual

La discapacidad intelectual se refiere a las limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en el comportamiento adaptativo.

Consideraciones odontológicas

Según Paez las alteraciones bucodentales más frecuentes en pacientes con diversidad funcional intelectual son anomalías dentarias de forma, posición y tamaño, alteraciones en la saliva ya sea la cantidad o la composición de la misma, edentulismo, maloclusiones, bruxismo, hipersensibilidad dentaria, disfagia, paladar profundo, enfermedad periodontal y alta incidencia de caries dental. En suma, esto supone una deficiente salud bucal. La atención odontológica en pacientes con diversidad funcional intelectual se debe adecuar a las necesidades propias de dicho pacientes para lograr resultados óptimos en beneficio de la salud bucal y el bienestar de estas personas.

Es ineludible tener presente el estado emocional y social de estos pacientes, además de meditar que la actitud del profesional debe ser cuidadosa, procurando serenidad y paciencia, y evitando situaciones que aumente el temor en estas personas para impedir reacciones adversas más acentuadas que en un paciente normal.

Se ha observado que los niños con discapacidad intelectual son temerosos por su incapacidad de hacer frente a su entorno, y que pueden desarrollar problemas emocionales agudos, debido a que el niño construye la imagen de sí mismo partiendo de las actitudes que observa en los demás hacia él. Por consiguiente, el grado de desequilibrio emocional que experimente no viene determinado por el número o intensidad de sus problemas, sino por la actitud que los otros adoptan hacia él. Por lo tanto, el comportamiento de los individuos afecta positiva o negativamente su salud dental, del mismo modo que ciertas enfermedades o problemas dentales afectan el comportamiento de aquellos.⁴⁰

En el artículo *Musicoterapia para el Control de la ansiedad Odontológica en Niños con Síndrome de Down* se valora la eficacia de la musicoterapia en el control de la ansiedad durante el tratamiento odontológico preventivo en pacientes con Síndrome de Down entre los 5 y 14 años de edad. Durante la consulta odontológica se evaluaron la ansiedad previa, durante y después del procedimiento, se monitorizaron los cambios en la frecuencia cardiaca y presión arterial en 2 grupos uno de control sin música y otro expuesto a música. Dando como resultado al comparar el nivel de ansiedad y el comportamiento de los grupos durante la consulta odontológica se evidencio que un 80% de niños se mantuvo sin ansiedad en el grupo expuesto a música contra el 27% en el grupo de control. La frecuencia cardiaca presento una disminución en el grupo expuesto a musicoterapia.⁴¹

4.4.2 Musicoterapia y Trastorno del Espectro Autista

Es un síndrome congénito que deteriora el crecimiento y el desarrollo del cerebro o del Sistema Nervioso Central, afectando la interacción social, el lenguaje, el comportamiento y las funciones cognitivas. Por otro lado, cabe destacar que los niños con autismo, quienes, por lo general, rechazan las interacciones sociales, pueden llegar a realizar intentos comunicativos con los terapeutas a través de las diversas experiencias musicales a las que son expuestos.

Como señalan Accordino, Comer y Heller (2007) en una reciente revisión sobre el tema, la gran aceptación de la musicoterapia en relación con el autismo ha coincidido con el hecho de que diversas investigaciones demuestran la capacidad musical de los autistas (Applebaum, Egel, Koegel e Imhoff, 1979; Bonnel, 2003; Foxtan, 2003; Heaton, 2003, 2004; Heaton, Hermelin y Pring, 1998; Heaton, Pring y Hermelin, 2001; Mottron, Peretz y Menard, 2000). Sin embargo, según estos autores, existen pocos datos

empíricos que avalen la utilización de la terapia musical en esta población ya que la mayor parte de la literatura disponible en este campo se limita a la descripción de un único caso. A pesar de esta limitación y de la necesidad de realizar estudios experimentales, Accordino y colaboradores destacan la gran variedad de técnicas utilizadas en los estudios revisados, entre las que se incluyen: entrenamiento del ritmo, sincronización musical, musicoterapia receptiva (escuchar música en vivo o grabada), musicoterapia activa (se utilizan diferentes juegos musicales) y musicoterapia de improvisación (se guía al paciente para que éste cree música de forma espontánea).⁴²

Consideraciones odontológicas

Los pacientes con esta diversidad funcional no presentan anomalías dentales propias de su condición. La mayoría de las enfermedades bucales se desarrollan por los patrones de comportamiento. La morfología dental es normal pero podría haber desgaste oclusal debido a bruxismo. Algunos autistas pueden desarrollar crisis convulsivas. La patología oral más común en esta diversidad es la caries, debido a que la higiene oral puede ser deficiente por la falta de cepillado y la imposibilidad de aceptar ayuda de otras personas, así como la incapacidad de cooperar con los programas preventivos.

Manejo de pacientes con autismo

Hay distintas estrategias para el manejo de pacientes autistas en el consultorio odontológico como lo señala Trequattrini y Villalobos, quienes afirman que la prevención es parte fundamental en el cuidado de la cavidad bucal, así como la educación que se enfatiza en una correcta técnica de cepillado, el uso de hilo dental y enjuagues orales, la calidad de la alimentación y la necesidad de visitar periódicamente al odontólogo.

Desde el punto de vista clínico, los procedimientos de prevención que se deben aplicar son la profilaxis dental, topificación de flúor y sellantes de puntos y fisuras. Otro método que se emplea es la técnica restrictiva en las situaciones más complejas teniendo en cuenta que estos pacientes, en la mayoría de los casos, requerirán un mayor número de sesiones con el objetivo de disminuir la sensibilidad, incluyendo el acondicionamiento al ambiente odontológico tener en cuenta que el mismo no cambie en cada cita y mantener las mismas personas presentes en el consultorio odontológico.⁴²

La musicoterapia es una de las técnicas empleadas con mayor frecuencia para el manejo de personas con cualquier tipo de diversidad funcional. Algunos autores afirman que los refuerzos positivos como las muestras de cariños y los premios, así como el uso de musicoterapia pueden dar buenos resultados. Gold y colaboradores aseveran que esta técnica con intervenciones a largo plazo mejora las habilidades comunicativas, gestuales y verbales de los pacientes, que con terapias similares que no incluyen música.³²

Es preciso señalar que para el paciente autista, existen ciertos estímulos que puedan causar problemas y que deben evitarse; un ejemplo de ello son las largas esperas para ser atendido, ya que esta actividad se considera un trabajo arduo para los pacientes con esta diversidad funcional. Largos períodos de esperas pueden incrementar la ansiedad y conducir a sentimientos de ira y falta de voluntad para cooperar durante la consulta, comportamiento conforme al generado por el estrés causado de perdurar en el consultorio sin ser atendido. Otro aspecto que debe ser considerado en los pacientes que sobrellevan esta condición es en la comunicación odontólogo-paciente; es bueno tener en cuenta que las indicaciones y tratamientos se deben explicar de forma secuencial al procedimiento, de manera clara, concisa y sencilla, ya que estos pacientes poseen una percepción literal de su entorno.⁴²

4.4.3 Musicoterapia y Trastorno con Déficit de Atención e Hiperactividad

Todo parece indicar que componer música, especialmente en grupos con compañeros de la misma edad, demanda una considerable atención y autocontrol, habiendo un acuerdo general de que la utilización y la práctica con tareas rítmicas conduce a una mejora en la organización interna y en el control de las conductas denominadas impulsivas (Gibbons, 1983; Thaut, 1992).³⁹

En algunos estudios se han utilizado tareas rítmicas para mejorar la conciencia corporal (Wigram, Pederson y Bond, 2002) y la coordinación motora (Gibbons, 1983; Howell, Flowers y Wheaton, 1995; Moore y Mathenius, 1987; Thaut, 1985), Rickson (2006) realiza un estudio con 13 niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). En dicho estudio se evaluaron dos condiciones, una en la que los participantes tocaban instrumentos de percusión siguiendo un patrón rítmico concreto propuesto por el terapeuta, y otro en el que se tocaban los mismos instrumentos pero de forma libre, improvisada. En ambos casos se observó una reducción de los síntomas asociados con la hiperactividad mejorando la ejecución de los niños en una tarea de repetición de patrones rítmicos generados por el ordenador. Además, se encontró que ambos grupos mejoraron, en general, sus habilidades para escuchar, atender e implicarse en actividades grupales, mostrando durante las sesiones de musicoterapia unos mayores niveles de atención sostenida, concentración y autocontrol que en otros tipos de tareas.³²

4.4.4 Musicoterapia y Trastorno Auditivo

Tal y como señala Lacarcel (1990), bajo este término se incluyen niños con problemas de visión, audición o ambos.

Discapacidad auditiva

Los niños con dificultades auditivas sufren diferentes grados que van, desde los que son completamente sordos, a los hipoacúsicos más o menos graves. La musicoterapia, como técnica y como expresión, aporta al niño hipoacúsico la vivencia de la música, e incluso aquellos que son al cien por cien sordos tienen posibilidades de reeducación a través de la misma, siempre teniendo en cuenta que el deficiente auditivo no “oye” la música como lo haría una persona normal, sino que percibe vibraciones y sensaciones acústicas sin una significación ni estimación concretas. Actualmente se sabe que si el niño con déficit auditivo no es atendido adecuadamente durante su vida escolar, tiende a centrarse cada vez más en sí mismo. Esto origina problemas de índole afectiva, nerviosa y de integración social, ya que se siente limitado al no poder establecer una buena comunicación con sus iguales. La musicoterapia aporta al niño hipoacúsico la vivencia de la música mediante un método activo en el que queda implicado tanto a nivel individual como grupal. Por su parte, los niños sordos son capaces de responder al ritmo, de discriminar y comparar sonidos. Así, mediante el ritmo, el movimiento, juegos musicales, etc., se puede crear una variada y rica fuente de estímulos que le ayuden a desarrollar las percepciones auditivas, táctiles, kinestésicas y visuales.

Podemos decir que el desarrollo rítmico en el niño sordo e hipoacúsico se puede alcanzar desde: el ritmo en las palabras (prosodias, canto, recitaciones, expresiones verbales, rimas, melodías, etc.) y el ritmo en el movimiento (percusiones corporales, marchas, danzas, expresión corporal, manejo de instrumentos).

En resumen, la musicoterapia en discapacidad auditiva ayuda en:

1. Su desarrollo cognitivo;
2. Su autoestima, que se ve incrementada al sentirse capaces de hacer música y participar en actividades con sus compañeros;
3. El desarrollo de mejores relaciones interpersonales ya que el trabajo rítmico en grupo ayuda a sentirse integrados escolar y socialmente, al tiempo que ayuda a construir su propio yo y a adquirir confianza en sí mismos;
4. La obtención de un gran conocimiento del mundo que les rodea;
5. Su discriminación auditiva, lo que les permite mejorar, a su vez, la locución;
6. El movimiento, procurando mejorar la coordinación motora y corporal, el equilibrio y el control postural.³²

Manejo de pacientes con discapacidad auditiva

San Bernardino y colaboradores propusieron reglas básicas para mejorar la comunicación con el paciente que presenta esta diversidad funcional, entre éstas destaca el conocer la forma de comunicación que éstos emplean para su desarrollo social, considerando los diferentes métodos, como utilizar lengua de señas, lengua escrita, lectura de labios o la mezcla de alguno de éstos.

Es relevante conocer la conducta del paciente con discapacidad auditiva, ya que de acuerdo con esto, deberán hacerse ciertos ajustes durante la consulta, pues la comunicación con alguien que es sordo o tiene problemas de audición es fundamental y no es difícil.⁴³

Existen reglas básicas que se pueden seguir para el éxito en la comunicación en la consulta odontológica, como las descritas por Dougall y colaboradores, uso de audífonos, en caso de personas hipoacúsicas; hay que corroborar que el dispositivo esté encendido, pues muy a menudo éste se apaga debido a la interferencia que se puede producir en estrecha proximidad al profesional y algunos equipos dentales. Otra técnica útil es la lectura labial, para esto se debe hablar claramente en ritmo normal, con buena articulación, de frente al paciente, permitiendo la lectura de los labios. De ser necesario, se puede pedir la colaboración de un intérprete de lengua de señas con quien el paciente con discapacidad auditiva pueda establecer una comunicación eficaz. Para una buena comunicación, también se puede recurrir a los gestos y expresiones faciales para ayudar a la persona a seguir lo que se dice. Un estudio realizado por Champion y colaboradores arrojó que es útil que el odontólogo, mientras habla con el paciente, se retire el tapaboca para facilitar la utilización de signos, gestos y la interpretación de los labios que pueden mejorar la comunicación con niños con discapacidad auditiva. Según un estudio realizado por Garbin y colaboradores, el método más utilizado para la comunicación fue la ayuda de un intérprete siendo éste, en todos los casos, algún pariente cercano o un amigo. Sin embargo, el acompañante-intérprete muchas veces no transmite la información al paciente. Este hecho evidencia que el paciente con discapacidad auditiva se vuelve ajeno a su propia condición bucal y, por veces, siquiera sabe cuáles son las medidas que serán tomadas.

Sería de gran utilidad para el odontólogo que pudiera aprender, al menos en un nivel básico, lengua de señas, y algunos ideogramas para poder saludar al paciente, recibirlo en el consultorio, presentarse con él y poderle explicar en qué consiste el tratamiento que se va a realizar, siendo esta una estrategia básica propuesta por Madrigal y colaboradores en su estudio realizado. Adentrarse en el mundo de las personas con diversidad auditiva ayuda a sensibilizarse y a darse cuenta que estos pacientes van a conocer el consultorio a través de sus demás sentidos.⁴⁰

4.4.5 Musicoterapia y Trastorno Visual

La diversidad funcional visual se refiere a la dificultad del individuo para realizar determinadas funciones visuales como leer, escribir, orientarse o desplazarse sin ayuda.

Consideraciones odontológicas

Entre los problemas odontológicos que acompañan la discapacidad visual, se encuentran alteraciones del desarrollo de los dientes por lo que podemos encontrarnos con lesiones hipoplásicas del esmalte. En la dentición permanente se pueden encontrar alteraciones bucales con la misma frecuencia que la población en general. Los problemas de salud bucodental en pacientes con diversidad visual se ven exacerbados debido a que no están en posición de identificar alguna patología en etapas tempranas y, por lo tanto, tomar acciones para solucionarlas. Además, los niños que presentan ceguera tienen una mayor prevalencia de caries dental, deficiencia en la correcta higiene oral y mayor incidencia de trauma.

Manejo de pacientes con discapacidad visual

Para el tratamiento de pacientes que presentan discapacidad visual no se realizan cambios en cuanto a los métodos convencionales utilizados por el odontólogo, sólo se modifica la forma de comunicación con ellos. Antes de realizar cualquier procedimiento se debe proporcionar al paciente descripciones del consultorio, y las herramientas y materiales que serán utilizados durante la consulta. Para mantener una excelente comunicación con los pacientes con diversidad visual, es recomendable enfatizar la sensopercepción del tacto, que junto con el oído proporcionan la mayor información del medio al paciente; de esta forma se podrá enseñar al paciente el número de dientes que presenta, una correcta técnica del cepillado y poder identificar el tejido dentario de las encías, entre otros. Mahoney y colaboradores señalan que es de vital importancia reconocer el grado de discapacidad visual del paciente para que la información y el tratamiento se puedan adaptar de la mejor manera. Por ejemplo, algunos individuos son extremadamente sensibles a la luz operatoria y por lo tanto puede ser adecuado el uso de lentes oscuros de seguridad, en oposición a los claros. Una vez sentados en el sillón dental no se puede reposicionarlos sin avisarles. Además, se debe hacer con mucho cuidado, sin brusquedades. Es muy útil tocar al paciente dándole confianza mientras se realizan las maniobras. Sobre todo hay que tener más cuidado con estas precauciones cuando se trata de niños. Finalmente, hay que recordar que en los pacientes que padecen de discapacidad visual se debe tomar en cuenta que el acto de tocar generalmente es su manera de comunicarse.⁴⁰

Cabe señalar que aunque el niño con discapacidad visual sigue un proceso de maduración igual al de los demás niños de su edad, presentando la misma necesidad de afecto y autoestima, no puede aprender de la misma manera

que el resto de niños, sino que requiere de medios y métodos especiales que le han de ser enseñados desde los primeros momentos de su desarrollo.

Aunque sus órganos de audición y tacto son normales, se van a sensibilizar mucho más para compensar, de esta manera, la carencia de visión, especialmente el oído, que será más precoz en esta función. El niño con dificultades visuales responde fácilmente a la música gracias a la captación y memoria del sonido. Su interés y atención son excepcionales, ya que la música es una de las actividades de las que puede disfrutar plenamente, satisfaciendo de este modo necesidades de tipo emocional, intelectual y social. Así, la musicoterapia proporciona a estos niños grandes beneficios; entre otros, les permite recuperar su autoestima y sentirse autorrealizados, mejorar la comunicación y la integración social que tanto necesitan, les ayuda a expresar sus sentimientos, a desarrollar la creatividad, fantasía e improvisación, les facilita los movimientos, marcha, coordinación, etc.¹

V. CONCLUSIONES

La relación de la música con la humanidad se ha observado desde épocas antiguas. El sonido y la música son elementos independientes, cada uno de ellos tiene cualidades que los definen, mientras el sonido es una manifestación física, la música es un arte. Los elementos fundamentales de la música son la melodía, armonía y el ritmo. Existe una estrecha relación entre el cerebro y la música a nivel neuroanatómico y neurofisiológico. La música y el lenguaje comparten conexiones cerebrales además, tienen relación con otras funciones en el cerebro como la memoria y la atención.

Con la música podemos alcanzar estados emocionales de tranquilidad, sociabilidad, reminiscencia. Hasta el momento no existen las suficientes evidencias científicas sobre su efectividad en el tratamiento de síntomas de diversas patologías neurológicas. Sin embargo se han reportado notables avances en el manejo de conducta durante la atención odontológica de pacientes con Trastorno de Déficit de Atención con Hiperactividad y discapacidad intelectual.

Los odontólogos deberíamos de adquirir la competencia en atención odontológica a personas con discapacidad a través de musicoterapia como una técnica auxiliar en el manejo de conducta.

VI. GLOSARIO

ADUCE: presentar pruebas, razones, etc., para demostrar o justificar algo.

AFASIA: pérdida de la capacidad de producir o de comprender el lenguaje, debido a una lesión a las áreas del cerebro especializadas para estas funciones.

AGRAFIA: pérdida de la capacidad de producir o de comprender el lenguaje, debido a una lesión a las áreas del cerebro especializadas para estas funciones.

ALEXIA: La alexia es la pérdida parcial o total de la capacidad de leer por una lesión cerebral, cuando ya fue adquirida previamente. Generalmente va acompañada por la pérdida de la destreza en la escritura (agrafía), aunque la persona puede hablar y entender la lengua hablada. Por lo tanto es un defecto adquirido.

AMUSIA: inhabilidad para reconocer tonos o ritmos musicales o de reproducirlos, lo que a su vez puede acarrear problemas con la escritura o la dicción.

ANCESTRAL: perteneciente o relativo a antepasados directo por parentesco.

APULIA: es una de las veinte regiones que conforman la República italiana. Su capital y ciudad más poblada es Bari.

BRUXISMO: es el hábito involuntario de apretar o rechinar las estructuras dentales sin propósitos funcionales.

CADENCIOSO: que tiene ritmo o compás.

CATARTICOS: expresión de una emoción presente reprimida o recuerdo pasado reprimido.

CIENOS: mezcla de tierra y agua, en especial aquella que se produce en un bajío con agua estancada. Figuradamente, bajeza o villanía moral.

CINETICA MUSICAL: define la velocidad a la que debemos interpretar una composición.

CISTERCIENSE: perteneciente a la Congregación de monasterios de monjas cistercienses de San Bernardo.

COGNITIVAS: es la facultad de un ser vivo para procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido (experiencia) y características subjetivas que permiten valorar la información.

CONSERTADAMENTE: Acordar, pactar, decidir conjuntamente.

CORTISOL: El cortisol (hidrocortisona) es una hormona esteroidea, o glucocorticoide, producida por la glándula suprarrenal. Se libera como respuesta al estrés.

CRANEOTOMIA: es una operación quirúrgica en que parte del cráneo, llamado colgajo óseo, se elimina con el fin de acceder al cerebro.

DISCAPACIDAD: Es aquella condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.

DISFAGIA: dificultad o imposibilidad de tragar.

DISCRIMINACION: Es toda aquella acción u omisión realizada por personas, grupos o instituciones, que produce y reproduce desigualdades en el acceso a recursos y oportunidades tan disímiles como comida, pruebas de embarazo, educación o empleo, en favor o en contra de un grupo social y sus miembros. Es el acto de separar o formar grupos de personas a partir de criterios determinados. Se refiere a la violación de la igualdad de los derechos humanos por cuestiones sociales, raciales, religiosas, de orientación sexual de género.

ECTODERMO: capa más superficial de las tres que constituyen disco embrionario.

EDENTULISMO: sin dientes.

EMPATIA: Sentimiento de participación afectiva de una persona en la realidad que afecta a otra: la empatía consiste en ser capaz de ponerse en la situación de los demás.

ENFERMEDADES DEGENERATIVAS: es una afección generalmente crónica mediante un proceso continuo basado en cambios degenerativos en las células, en la cual la función o la estructura de los tejidos u órganos afectados empeoran con el transcurso del tiempo. La misma se puede manifestar por procesos normales de desgaste del cuerpo, elecciones relacionadas con el estilo de vida tales como ejercicio o hábitos alimenticios.

HIPOACUSIA: pérdida de la capacidad auditiva parcial (hipoacusia) o total (cofosis), y unilateral o bilateral.

IgA: Inmunoglobulina, es la clase predominante de anticuerpo en las secreciones de las mucosas del organismo como saliva, lágrimas, calostro, leche y secreciones respiratorias, gastrointestinales y genitourinarias.

INMUTASE: impresionar de forma visible el ánimo de una persona.

INTELIGIBLES: que se puede comprender. Que se oye claramente.

INTERLEUCINA: son un conjunto de citocinas (proteínas que actúan como mensajeros químicos a corta distancia) que son sintetizadas principalmente por los leucocitos, Su principal función es regular los eventos que atañen a las funciones de estas poblaciones de células del sistema inmunitario.

KINESTESICAS: es la rama de la ciencia que estudia el movimiento humano.

MALOCCLUSIONES: se refiere al mal alineamiento de los dientes o a la forma en que los dientes superiores e inferiores encajan entre sí.

MITIGAR: reducir o disminuir algo. Relacionado a amortiguar.

MUSICA: El arte de organizar sensible y lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios utilizando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo, mediante la intervención de complejos procesos psico-anímicos.

MUSICOTERAPIA: El uso controlado de la música con el objeto de restaurar, mantener e incrementar la salud mental o física. Es la aplicación sistemática de la música, dirigida por un músico terapeuta en un ambiente terapéutico, con el objeto de lograr cambios de conducta. Estos cambios ayudarán al individuo que participan de esta terapia a tener un mejor entendimiento de sí mismo y del mundo que lo rodea, pudiendo adaptarse mejor a la sociedad.

ODONTOLOGIA: La odontología es la especialidad médica que se dedica al estudio de los dientes y las encías y al tratamiento de sus dolencias. Esta disciplina se encarga de todo lo referente al aparato estomatognático, formado por el conjunto de órganos y tejidos que se encuentran en la cavidad oral y en parte del cráneo, la cara y el cuello.

PALESTRA: era la escuela de lucha en la Grecia Antigua.

PENSAMIENTO ILUSTRADO: es un pensamiento crítico sobre los fundamentos que sostienen la sociedad del Antiguo Régimen y estableció las bases del pensamiento moderno.

PRECONIZA: Alabar o apoyar públicamente.

PSICOFISICO: es una rama de la psicología que estudia la relación entre la magnitud de un estímulo físico y la intensidad con la que este es percibido por parte de un observador. Su objetivo es poder hallar un escalamiento en donde pueda colocarse esta relación.

PSICOMUSICALES: efecto emocional que ejerce la música en el comportamiento de las personas en cualquier etapa de la vida.

PSICOSOMÁTICA: De la interdependencia de los aspectos orgánico y mental de las enfermedades.

SENSOPERCEPCIÓN: Es el proceso realizado por los órganos sensoriales y el sistema nervioso central en forma conjunta. Consiste en la captación de estímulos externos para ser procesados e interpretados por el cerebro.

SISTEMA DE PERCEPCIÓN INTERNA: El conocimiento inmediato que la mente tiene de sus propios estados mentales.

TEA: Los trastornos del espectro autista (TEA) son una discapacidad del desarrollo que puede provocar problemas sociales, comunicacionales y conductuales significativos. Las personas con un TEA a menudo tienen problemas con las destrezas sociales, emocionales y de comunicación.

TDA: Es un trastorno crónico del desarrollo neuropsiquiátrico frecuentemente diagnosticado en la infancia y que puede persistir en la edad adulta, que se caracteriza por inatención (distracción moderada a grave, períodos de atención breve), hiperactividad (inquietud motora) y comportamiento impulsivo (inestabilidad emocional y conductas impulsivas) que produce problemas en múltiples áreas de funcionamiento, dificultando el desarrollo social, emocional y cognitivo de la persona que lo padece.

VEHEMENTÍSIMO: persona apasionada, enérgica, rigurosa, severa o fuera de mente.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Palacios J. El concepto de musicoterapia a través de la historia. Rev Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 2001; (42)19-31.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27404203>
2. Rabecq C. Apóstol de la educación moderna y de la comprensión internacional. Rev. El Correo. 1957; 10(11).
Disponible en:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0006/000679/067956so.pdf>
3. Marrades J. Una perspectiva sobre la filosofía de la música. Rev. Teorema. 2012; 31(3):5-14.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4247071.pdf>
4. Mosquera I. influencia de la música en las emociones: una breve revisión. Rev. Realitas. 2013; 1(2):34-38.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/4766791.pdf>
5. Chao R, Mato D, López V. Beneficios de la música en conductas disruptivas en la adolescencia. Rev. Actualidades Investigativas en Educación. 2015; (15): 1-24.
Disponible en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/20902/21042>
6. Lacárcel J. Psicología de la música y emoción musical. Rev. Educatio. 2003; 20(21):213-226.
Disponible en :<http://bicentenariotalagante.cl/archivos/wp-content/uploads/2015/05/Psicolog%C3%ADa-musical.pdf>

7. García E. Musicoterapia y enriquecimiento personal. Rev. Interuniversitaria de formación del profesorado. 1989; 91-108.
Disponible en:
www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1213665562.pdf
8. Barbarroja J. Musicoterapia. Rev. Digital Innovación y Experiencias Educativas. 2008: (12)101.
Disponible en:
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_12/M_JANET_BARBARROJA_1.pdf
9. Zarate P, Díaz V. Aplicaciones de la musicoterapia en medicina. Rev. Méd de Chile. 2001: 129 (2): 1-6.
Disponible en:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872001000200015
10. Pedroza E. La Musicoterapia y la naturaleza vibratoria. Florida: Universidad del Cambio; 2014. Disponible en:
<https://olsanamind.com/la-musicoterapia/>
11. Soria G, Duque P, García JM. Música y cerebro: Fundamentos neurocientíficos y trastornos musicales. Rev. Neurología. 2011: (52)45-55.
Disponible en:
http://www.brainlife.org/fulltext/2011/Soria-Urios_G110101.pdf

12. Delahay F, Régules S. El cerebro y la música. Rev. de divulgación de la ciencia de la UNAM. 2017; 87: 11-15.
Disponible en: <http://www.comoves.unam.mx/assets/revista/87/el-cerebro-y-la-musica.pdf>
13. American Music Therapy Association. Silver Spring, Maryland: The Association, 1998-2018. Amta history of music therapy. Disponible en: <http://www.musictherapy.org/about/history/>
14. Valderrama R, Patiño H, Vázquez V. La historia de la musicoterapia en la antigüedad. Psicología.com. 2011; 14: 11.
Disponible en: <https://psiquiatria.com/otras-151/la-historia-de-la-musicoterapia-en-la-antigüedad/>
15. Bandrés J, Llavona R. La musicoterapia en la palestro critico-medica de Fray Antonio José Rodríguez (1703-1777). Rev. Historia de la psicología. 2009; 30 (2-3): 39-45.
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3043136.pdf>
16. León P, Medicina y música a través del tiempo. Universidad de Navarra, España: Biblioteca Facultad de Medicina Instituto de Cultura y Sociedad; 2015.
Disponible en. <http://www.unav.es/biblioteca/fondoantiguo/hufaexp33/03a.html>
17. Campos E. Las características de la musicoterapia. Rev. Digit@l Eduinnova. 2011; 28: 168-171. Disponible en: www.eduinnova.es/ene2011/ene30.pdf

18. Vidal F. La música en sus relaciones con la medicina, estudio especulativo, fisiológico, higiénico, terapéutico. Universidad de Barcelona. 1881. Disponible en:
http://dioscorides.ucm.es/proyecto_digitalizacion/imagenes/2011//5315396821.pdf
19. Domínguez N. Música como terapia. Alemania: DW Made for Minds; 2006. Disponible en: <http://www.dw.com/es/m%C3%BAsica-como-terapia/a-2184135>
20. Poch S. Importancia de la musicoterapia en el área emocional del ser humano. Rev. Interuniversitaria de Formación del Profesorado. 2011 (42): 91-113. Disponible en: www.redalyc.org/pdf/274/27404208.pdf
21. García V, Díaz M, Littman J, Santos J, Pérez E, Ocaña F. Efectos de la musicoterapia sobre la ansiedad generada durante la atención dental, en las mujeres embarazadas en el servicio de estomatología del instituto Nacional d Perinatología. Rev ADM. 2004; 61 (2); 59-64. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2004/od042d.pdf
22. Madsen K., Cotter A. & Madsen H. A Behavioral approach to music therapy. Rev. J Music Therapy. 1968; 5: 69-7. Disponible en: <http://biblioteca.org.ar/libros/92132.pdf>
23. Healing Power of Music. Concept sign for the impact of music therapy on anxiety and depression for kids. 2003. Musicoterapia Imágenes de Archivo. Disponible en: <https://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/musicoterapia.html?sti=mrgtwvuzqyhq4t52onl&mediapopup=44084127>

24. Montalvo P, Moreira V. El cerebro y la música. Rev. Ecuatoriana de Neurología. 2016; 25 (1-3); 50-55.
Disponible en:
<http://revecuatneurol.com/wpcontent/uploads/2017/05/Cerebro-y-musica.pdf>
25. Orjuela M. Efecto ansiolítico de la musicoterapia: aspectos neurobiológicos y cognoscitivos del procesamiento musical. Rev. Colombiana de Psiquiatría. 2011; 40 (4); 748-159.
Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80622345011>
26. Mazas S, De la Rubia J.E, Corchón S, Selvi P. Terapias no farmacológicas que aumentan el bienestar del paciente incrementando los niveles de inmonoglobulina A. Rev. Calidad de Vida y Salud. 2015; 8, (1); 17-26. Disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2011/ane112i.pdf>
27. Buentello R, Senties H, San Juan D, Alonso M. Trastornos neurológicos y música. Rev. Arch Neurocien INNN.2011; 16 (2) 98-103.
Disponible en:
<http://revistacdvs.uflo.edu.ar/index.php/CdVUFLO/article/download/111/120>
28. De Oliveira C. El efecto de la Musicoterapia en la Calidad de Vida y en la Presión Arterial del Paciente Hipertenso. Rev. Sociedad Brasileña de Cardiología. 2008; 524-529.
Disponible en: www.scielo.br/pdf/abc/v93n5/es_a15v93n5.pdf

29. Rebolledo F. La musicoterapia como Instrumento Favorecedor de la Plasticidad, aprendizaje y la reorganización Neurológica. Rev. Plasticidad y Restauración Neuronal. 2006; 5 (1); 85-97.
Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/plasticidad/prn-2006/prn0611.pdf>
30. Guillén F, Ruiz Z. Influencia de la música en el rendimiento físico, esfuerzo percibido y motivación. Rev. Internacional de Med y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2012; 15 (60); 701-717.
Disponible en:
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista60/artinfluencia653.htm>
31. Fernandez L. La musicoterapia. Rev. Digital El Recreo. Facultad de Educación-Toledo 2013. Disponible en:
<http://revistamagisterioelrecreo.blogspot.mx/2013/05/la-musicoterapia.html>
32. Antonio F, Mill E, Paez M, Sayago G, Valero D. Manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico. Rev. Venezolana de Investigación Odontológica. 2013: 121-135.
Disponible en:
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/view/4591/4368>
33. Accordino R, Comer R, Heller W. Searching for music's potential: a critical examination of research on music therapy with individuals with autism. Research in Autism Spectrum Disorders. 2007; 1 (1); 101-115.
Disponible en: <http://todd.macshare.com/asdmusictherapy.pdf>
34. Bello L, Cruz Y, Flores A, Gomez N, Vidal X, Vizuet O. Musicoterapia aplicada al tratamiento odontológico. Disponible en:

<http://odontologia.iztacala.unam.mx/20coloquio/CARTELES/1311%20Carteles/artel.htm>

35. Trequattrini I, Villalobos Á. Programa educativo de intervención odontológica en prevención primaria para niños con trastornos del espectro autista. 2009; 12 (23); 85-113. Disponible en: www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/30866/1/articulo4.pdf
36. Lima M, Guerrier L, Toledo A. Técnicas de relajación en pacientes con ansiedad al tratamiento estomatológico. Rev Hum Med. 2008; 8(2-3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202008000200004&lng=es
37. Mok E, Wong K.Y. Effects of music on patient anxiety. AORN Journal. 2003; 77; 396–410. Disponible en : [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S0001-2092\(06\)61207-6/epdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1016/S0001-2092(06)61207-6/epdf)
38. Robb SL. Music assisted progressive muscle relaxation, progressive muscle relaxation, music listening, and silence: a comparison of relaxation techniques. Rev. Journal of Music Therapy. 2000;37(1):2-2. Disponible en: <https://indiana.pure.elsevier.com/en/publications/music-assisted-progressive-muscle-relaxation-progressive-muscle-r>
39. Ortega E, Esteban L, Estevez F, Alonso D. Aplicaciones de la musicoterapia en educación especial y en los hospitales. European J education and psychology. 2009; 2(2) 145-168. Disponible en: www.redalyc.org/pdf/1293/129312577005.pdf

40. Di Nasso P, Soloa C, Peralta, A. La música asociada a una mejor atención odontológica de la persona con discapacidad: experiencia de motivación desde la vivencia del odontólogo. Rev. Facultad de Odontología UNCuyo. 2013; 7 (1); 12-15. Disponible en:
http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5563/revista-.pdf
41. Gómez A, Duran L, Cabra J, Pinzon T, Rodriguez R. Musicoterapia para el control de ansiedad odontológica en niños con Síndrome de Down. Rev. Hacia la promoción de la salud. 2012: 13-24
Disponible en: www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a02.pdf
42. Gold C, Wigram T, Elefant C. Musicoterapia para el trastorno de espectro autista. Biblioteca Cochrane Plus. 2007; 4; 1-20.
Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/mednat/musicoterapia_para_el_trastorno_de_espectro_autista.pdf
43. Llamas C. La musicoterapia en alumnos con deficiencias visuales. actividades para la mejora de la calidad de vida y la salud física, social, comunicativa, emocional e intelectual. Rev Música y salud. 2016; 13; 138-153. Disponible en:
<http://www.e-revistas.uji.es/index.php/artseduca/article/view/2053/1732>