

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Facultad de Ciencias de la Salud.



GRADO EN ENFERMERÍA

Curso Académico: 2015/16

Trabajo Fin de Grado:

Musicoterapia en niños con trastorno del espectro autista.

- Autor/a -

Roberto Donaire Martín

- Tutor:

Prof. María del Mar López Rodríguez

INDICE

RESUMEN.....	1
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	5
METODOLOGÍA.....	5
RESULTADOS:.....	7
1. Efectos fisiológicos del uso de la música en niños con TEA.....	7
2. Efectos Multisistémicos de la Musicoterapia:.....	9
3. Enfoques de musicoterapia actuales utilizados en niños con TEA.....	14
4. Manifestaciones psicopatológicas que desencadena la musicoterapia.....	16
5. Ritmos, música e intensidad más adecuados para niños con TEA.....	18
6. Sesión de Musicoterapia.....	19
CONCLUSIONES:.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25
ANEXOS.....	27

RESUMEN.

El trastorno del espectro autista es una afección mental caracterizada por una introversión marcada donde el paciente “habita en un mundo interno”. Generalmente es más usual en varones y aparece en la primera fase de la infancia, es una afección rara (2-20 casos cada 10.000 personas) pero bastante grave.

Por otra parte, la Federación Mundial de Musicoterapia define ésta como *el uso profesional de la música y sus elementos como una intervención en ambientes médicos, educativos y cotidianos con individuos, grupos, familias o comunidades, buscando optimizar su calidad de vida y mejorar su salud física, social, comunicativa, emocional e intelectual y su bienestar. La investigación, la práctica, la educación y la instrucción clínica en la musicoterapia están basadas en estándares profesionales según los contextos culturales, sociales y políticos.*

El objetivo principal de este trabajo ha sido realizar una revisión bibliográfica actualizada, sobre los efectos que tiene la musicoterapia en niños con autismo y cómo afecta ésta a sus principales síntomas.

La metodología empleada para desarrollar mi trabajo ha sido la realización de una revisión bibliográfica de los últimos documentos científicos y de los estudios de campo más actualizados e innovadores.

La musicoterapia tiene gran cantidad de efectos positivos sobre esta afección, ya que mejora síntomas tales como los manierismos o las conductas estereotipadas. Además consigue que el niño establezca una relación terapéutica con el profesional y exprese emociones, elementos que debido a la tipología de estos pacientes es bastante complicado.

INTRODUCCIÓN.

Trastorno del espectro autista.

El trastorno del espectro autista (TEA) es una afección mental caracterizada por una introversión marcada, donde el paciente “habita en un mundo interno”. Generalmente es más usual en varones y aparece en la primera fase de la infancia. Es una afección rara pero bastante grave¹.

Las características esenciales del trastorno autista son la presencia de un desarrollo marcadamente anormal o deficiente de la interacción y comunicación sociales y un repertorio sumamente restringido de actividades e intereses. Las manifestaciones del trastorno varían mucho en función del nivel de desarrollo y de la edad cronológica del sujeto¹.

Sus principales manifestaciones son¹:

- Problemas para relacionarse con gran alteración del uso de comportamientos no verbales, como son contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social.
- Deseo intenso de estar a solas.
- Imposibilidad para compartir con otras personas, disfrutes, intereses y objetivos.
- Falta de reciprocidad social o emocional.
- Empleo del lenguaje de manera idiosincrásica; significados no convencionales de las palabras, repetición continua de palabras (ecolalia) y empleo del “yo” en lugar del “tu” y viceversa (inversión pronominal).
- Gusto porque las cosas permanezcan igual, intolerancia al cambio. (Usan la misma ropa, comen lo mismo, juegos repetitivos...).
- Número de intereses estrecho y poco imaginativo; fascinación por los objetos.
- Movimientos corporales: repetitivos y restringidos, manierismos (sacudir o girar las manos o dedos).
- Crisis epilépticas (presentes en el 25%), algunos duermen mal o presentan incontinencia urinaria o fecal.

La tasa media de trastorno autista en los estudios epidemiológicos es de 5 casos por cada 10.000 individuos, oscilando los valores entre los 2 y 20 casos por 10.000 individuos¹.

Los tratamientos para el autismo pueden agruparse en cuatro grandes grupos²:

1. Programas conductuales:

- Intervención conductual Intensiva Temprana.
- Terapia cognitivo-conductual.
- Entrenamiento de destrezas sociales.

2. Programas de enseñanza y aprendizaje:

- Análisis conductual aplicado.
- Refuerzo positivo.

3. Medicación:

- Antipsicóticos:
 - Risperidona.
 - Aripiprazol.
- Inhibidores de la recaptación de serotonina.
- Estimulantes y otros medicamentos para la hiperactividad.
- Secretina.
- Quelación.

4. Otros tratamientos y terapias complementarias:

- Musicoterapia.
- Terapia ocupacional.
- Acupuntura.
- Suplementos de vitaminas y minerales.
- Masajes.
- El Sistema de comunicación con intercambio de imágenes
- Enseñanza en un medio prelingüístico y educación de respuesta.
- Neuroretroalimentación.
- Educación y entrenamiento del sueño.
- Dieta sin caseína.

Musicoterapia.

Se define la musicoterapia como la utilización de la música por parte del profesional formado, teniendo como objetivo restaurar, mantener o mejorar el bienestar físico, emocional, social, cognitivo y psicológico de una persona. La música posee cualidades no verbales, creativas, estructurales y emocionales que facilitan el contacto, la interacción, la conciencia de sí, el aprendizaje, la expresión, el desarrollo personal y la comunicación en una relación terapéutica.⁴

Los individuos con autismo muestran alteraciones en la sintonía emocional, las interacciones sociales y la comunicación. Estas son funciones que se han atribuido al sistema de neuronas espejo (MNS), que contiene neuronas que responden a las acciones de uno mismo y los demás. Se ha propuesto que existe una disfunción de este sistema que subyace en algunas de las características del autismo, por ello actividades como la composición musical que implican la imitación y sincronización hacen que sean especialmente útiles ya que estimulan estas regiones del cerebro.³

Otro efecto positivo de la música que cabe destacar es la capacidad para curar y prevenir enfermedades. Campbell⁴ en su libro *“El efecto Mozart”* relata el poder curativo de la música en determinadas enfermedades y su capacidad de fortalecer la mente.

La gran cantidad de aspectos positivos de la música han llevado a utilizarla como una herramienta para el tratamiento de personas que presentan dificultades como son los niños con trastorno de espectro autista y otro gran número de afecciones.⁴

Por todo ello, la musicoterapia es un área donde la enfermería podría centrarse para prestar una atención especializada y holística a estos pacientes, ya que es una actividad que se encuentra recogida dentro de nuestra taxonomía enfermera (NIC) y se puede emplear para tratar síntomas como la ansiedad, elemento que está muy presente en estos niños a lo largo de su patología y que es de vital importancia controlar. Los diagnósticos dentro de los que se engloba dicha intervención, relevantes para esta patología son⁵:

- [00146] Ansiedad.
- [00097] Déficit de actividades recreativas.
- [00157] Disposición para mejorar la comunicación.

OBJETIVOS.

Los principales objetivos de este trabajo son:

- Observar los efectos que tiene la musicoterapia sobre los niños con TEA a nivel físico, comunicativo y socioemocional.
- Reflejar cuáles son enfoques de musicoterapia actualmente utilizados en estos niños.
- Analizar las manifestaciones psicopatológicas que ejerce la musicoterapia en estos pacientes.
- Evaluar qué tipo de ritmos, música e instrumentos demuestran tener mejores efectos en estos niños.
- Describir una sesión de musicoterapia que se adecúe a las necesidades de estos niños.

METODOLOGÍA.

La metodología empleada fue realizar una revisión bibliográfica de manera actualizada en las principales bases de datos de Ciencias de la Salud:

- Pubmed: Se encontraron un total de 60 artículos, de los cuales solo fueron seleccionados 13 por su relevancia.
- Biblioteca Cochrane: Se encontraron 20 artículos de los cuales solo dos fueron seleccionados.
- Medline: Se encontró un artículo que fue seleccionado.
- Cuiden: No se encontraron artículos relevantes relacionados con el tema.
- Dialnet: No se encontraron artículos relevantes en relación con el tema.
- Lilacs: No se encontraron artículos relevantes relacionados con el tema.
- The Joanna Briggs Institute: Se encontraron dos artículos relevantes que finalmente no fueron seleccionados.
- Biblioteca Universidad de Almería: Donde se encontraron tres artículos que se incluyeron en esta revisión.

Los principales términos claves utilizados para realizar la búsqueda han sido:

- Autistic disorder
- Autism Spectrum Disorder
- Child.
- Musicoterapia.
- Music Therapy.
- Autismo.
- Autism.
- Música.
- Niños.
- Timbres y Sonidos.

Los criterios de inclusión empleados incluyeron los artículos publicados en los últimos once años, en inglés o español y presentes en bases de datos con rigor científico.

Como criterio de exclusión se empleó la antigüedad de más de once años, con el fin de conseguir reflejar la información más actualizada respecto a este tema, excluyendo aquellos artículos carentes de rigor científico y que no se encontraran en inglés o español.

El número total de artículos y libros empleados en el desarrollo de este trabajo han sido 22.

RESULTADOS:

1. Efectos fisiológicos del uso de la música en niños con TEA.

En los diversos estudios hallados a lo largo de esta revisión sistemática siempre se plantean problemas a la hora de realizar una recogida de rigor científico de los datos obtenidos de la aplicación de esta terapia en esta tipología de paciente. Esto es debido a las características de éstos el uso de cuestionarios para el estudio de las experiencias musicales es bastante dificultoso, ya que son menos capaces que las personas no autistas a la hora de realizar descripciones lingüísticas sobre sus emociones⁶.

Una forma correcta de ver qué efectos produce la musicoterapia en estos niños es utilizar las respuestas fisiológicas que produce la música como evidencia. Esto es lo que Rory Allen y colaboradores⁶ han perseguido en sus estudios, utilizando respuestas galvánicas de la piel ("GSR"), que son generalmente aceptadas como una medida no verbal de la activación fisiológica en general, para medir la respuesta de la gente a la música. Debido a que muchas emociones ordinarias implican una activación fisiológica se realizó un estudio a nivel de laboratorio de manera experimental en el que se produjo dicha respuesta en presencia de música y no sin ella, un ruido no musical aleatorio no produjo dicha activación galvánica.

Allen y sus colaboradores⁶ compararon las respuestas fisiológicas de los oyentes musicales autistas y no autistas. Los participantes en el experimento escucharon un conjunto estándar de estímulos musicales, y sus reacciones fisiológicas se compararon con un control conjunto de estímulos de ruido ambiental. Los resultados obtenidos en este estudio fueron que los oyentes autistas responden fisiológicamente a la música de la misma forma que los oyentes no autistas.⁶

Por otro lado, un estudio realizado por Queiroz Lamas y cols.⁷ relaciona la respuesta de estos sujetos a la música con su saturación parcial de oxígeno, mediante la medición de ésta con un pulsioxímetro con capacidad de transmisión de datos informáticos, generando una serie de gráficos que representan la frecuencia cardíaca y la saturación de hemoglobina arterial (SpO₂), para así conseguir relacionar los datos subjetivos y objetivos durante la aplicación de esta terapia, permitiendo identificar y establecer qué influencia tiene la música en el comportamiento humano a través de la estimulación de dichos parámetros.

Dicha medición fue realizada por un grupo de expertos que establecían previamente el patrón individual de SpO2 de cada uno de los sujetos de estudio, para observar como variaba éste ante la exposición de sonidos relajantes y estimulantes, pudiendo establecer de manera científica como varían los resultados en función de la música empleada.⁷

En el caso de los pacientes autistas, es muy importante identificar qué sonidos consiguen relajarles, ya que estos son los que facilitan su interacción con el mundo exterior, al contrario que ocurre con los sonidos excitantes que hace que aumente su nivel de ansiedad y se abstraigan aún más, dificultando su adaptación a nuevas situaciones. Esto hace que resulte interesante conocer los efectos que la musicoterapia produce en estos sujetos, con el fin de evaluar si estamos consiguiendo una respuesta efectiva en ellos, ya que no son capaces de comunicarse verbalmente de manera adecuada, por lo que estas son unas herramientas muy útiles para analizar esto de una manera objetiva ⁷.

- **Efecto de la musicoterapia sobre el sistema motor bruto y las destrezas motoras finas:**

Movimientos rítmicos tales como las palmas, marchas, o caminar al ritmo de la música ofrecen importantes oportunidades para facilitar la mejora de habilidades motoras brutas. Por otra parte, experiencias musicales que requieren del uso de habilidades motrices finas como puede ser tocar varios instrumentos musicales como el piano, la guitarra o los tambores tienen el potencial para promover dicha coordinación motriz fina y para practicar y perfeccionar debidamente la sincronía dedo, mano y los movimientos de los brazos. Estos elementos son de gran importancia en niños con autismo ya que tienen importantes deficiencias de la coordinación bruta, la coordinación motora bilateral, el equilibrio y la marcha, así como un importante retraso motor fino, por lo que la musicoterapia supone un elemento muy importante para ejercitar dichos elementos.¹⁴

- **Experiencias Musicales, la percepción de los vínculos y el desarrollo del cerebro:**

Diversas regiones del cerebro como la región motora, sensorial, lingüística y social-emocional se estimulan durante experiencias musicales debido a su naturaleza multimodal y multisistémica. La propia naturaleza de esta tarea exige un fuerte acoplamiento entre la capacidad auditiva, visual, somatosensorial y la corteza motora. Esto es especialmente importante para estas personas, debido a su conocido déficit de integración.¹⁴

Según la hipótesis de la conectividad, el cerebro de estas personas presentan un subdesarrollo de las conexiones entre diferentes regiones del cerebro incluyendo el frontal, temporal, parietal, y áreas subcorticales. La capacidad de la música para estimular simultáneamente varias áreas del cerebro puede tratar este déficit integración multimodal (Anexo 3.).¹⁴

2. Efectos Multisistémicos de la Musicoterapia:

Una revisión Cochrane realizada por Geretsegger y Cols⁸. sobre la evidencia del efecto de la musicoterapia en personas con TEA avala el uso de esta terapia como una pieza bastante importante dentro del tratamiento a estos niños. En este estudio se comparó la musicoterapia con la atención sin ningún tratamiento (terapia placebo), o la atención estándar, donde se incluyeron 10 estudios con un total de 165 participantes. Los estudios examinaron el efecto a corto y medio plazo de las intervenciones de musicoterapia (de una semana a siete meses) para los niños con TEA.

Los resultados reflejaron que la musicoterapia tenía unos efectos superiores al tratamiento "placebo" o la atención estándar respecto a la interacción social, habilidades verbales y no verbales de comunicación, el comportamiento de la iniciación y la reciprocidad social y emocional.

La musicoterapia también fue superior en otras áreas como la adaptación social, la alegría y la calidad de las relaciones entre padres e hijos. Ninguno de los estudios incluidos informó de efectos secundarios causados por la musicoterapia (Anexo1).⁸

- **Efecto de las experiencias musicales en el desarrollo del lenguaje y la comunicación:**

Procesos musicales que implican acciones como el canto y tocar instrumentos musicales requieren claramente la comunicación entre las personas. Música y lenguaje están estrechamente relacionados entre sí, ya que ambas están jerárquicamente organizadas, con unidades como notas/teclas o letras / sílabas integradas para formar unidades de mayor nivel como acordes o palabras / frases.⁹

Por otra parte, la música y el lenguaje son sorprendentemente similares en la complejidad de información acústica procesada, el uso de la notación espacial, como la notación musical y el alfabeto, así como los procesos cognitivos como la atención y la memoria, permiten una fácil transferencia de aprendizaje entre la música y el lenguaje. Los niños con trastornos del espectro autista tienen deterioros significativos de comunicación. Por lo tanto, las terapias de música se han utilizado para facilitar las habilidades verbales y gestuales de comunicación en estos niños.⁹

Un estudio piloto realizado por Sandiford y cols ⁹compara la eficacia de una terapia basada en la comunicación melódica (TCAP) frente a una terapia de lenguaje de voz tradicional para provocar el hablar en niños con autismo no verbal de entre 5 y 7 años. Los resultados obtenidos en este estudio demuestran que el grupo sometido a la terapia musical presentó una mejora en el número de intentos verbales y uso de palabras correctas de manera más precoz que el grupo sometido a la terapia convencional. Además, se escucharon un mayor número de nuevas palabras e intentos imitativos del grupo intervención frente al grupo control, por lo que la terapia musical resultó más efectiva.

- **Estimulaciones auditivas más efectivas en musicoterapia.**

En un estudio realizado por Saylor y Cols.¹⁰ Se evaluaron los efectos de 3 tipos de estimulación auditiva no contingente. Dos de ellos fueron el ruido blanco y la música, dos estímulos que han demostrado ser eficaces en la reducción de conductas vocales estereotipadas. El tercer estímulo se presentó mediante grabación de la propia voz del participante.

El ruido blanco se define como un sonido que contiene todas las frecuencias audibles para el ser humano, generalmente de 20 Hz a 20 kHz, en cantidades iguales. También cabe destacar que la música empleada era una grabación repetida de cuatro o cinco canciones apropiadas para la edad de los sujetos y que se encontraban entre sus favoritas según sus padres.¹⁰

El objetivo principal de este estudio fue evaluar los efectos de estos tres tipos de estimulación en dos niños que habían sido diagnosticados de autismo. Ambos participantes fueron seleccionados en base a la información aportada por los cuidadores principales, los cuales refieren que los sujetos de estudio presentaban altas tasas de conductas vocales estereotipadas que interferían significativamente con sus actividades educativas y sociales.¹⁰

La extensión y localización de las sesiones fueron ajustadas según el criterio de los padres en aquellas situaciones y lugares donde la conducta vocal estereotipada era típicamente alta, estigmatizante, y difícil de manejar. Estas sesiones se llevaron a cabo en localizaciones como la sala de estar, supermercado, farmacia y parque infantil. Tras la finalización del estudio se llegó a la conclusión que ambos sujetos presentaban patrones de respuesta similares, obteniendo una mayor respuesta y consiguiendo unos niveles cercanos el cero con la música y las grabaciones de sí mismo, sin embargo con el ruido blanco, solo se consiguió una disminución transitoria. Durante las dos últimas fases del estudio, el tipo de sonido que demostró mayor efectividad para paliar las conductas vocales estereotipadas fue la música, consiguiendo mantener los niveles cercanos al cero (Anexo 2.). Para finalizar también cabe destacar que ambos sujetos mostraron una mayor preferencia y aceptación al tratamiento con música (60%,100%), frente a las grabaciones sobre sí mismo (40%, 90%) y ruido blanco (0%, 39%).¹⁰

- **Efecto de las experiencias musicales en el desarrollo socio-emocional y habilidades de comportamiento:**

Componer o cantar en grupo, crean oportunidades para el desarrollo de conexiones sociales entre los individuos. Movimientos sincronizados durante acciones rítmicas así como el canto unísono crea un estado de la cooperación social y un sentimiento de unión que desencadena una conexión social entre los individuos.¹²

Por otra parte, los ambientes musicales de grupo ofrecen oportunidades para el aprendizaje de habilidades sociales como la imitación, respetar turnos, tener reciprocidad social, atención conjunta, compartir afecto y empatía, que son elementos que se ven gravemente afectados en individuos con TEA.¹²

Dichas afirmaciones se encuentran ampliamente demostradas gracias a las investigaciones realizadas por Finnigan y cols.¹² y los estudios de Simpson y cols.¹¹, donde demostraron mejoras en los siguientes ámbitos:

- **Contacto ocular:** Durante las distintas líneas de tratamiento a las que fueron sometidos los sujetos, ninguno demostró ser efectivo exceptuando en la que se empleó la música, obteniendo resultados a las 5-6 sesiones de tratamiento, en posteriores sesiones de seguimiento en las que no se empleó la música, esta tendencia volvió a cero, demostrando así que la terapia musical era la causante de dicho contacto.¹²
- **Imitación:** A lo largo de la línea base de tratamiento, las habilidades de imitación de los sujetos eran bastante bajas (entre 0% y 20.7 %), sin embargo, el porcentaje de respuestas correctas de imitación aumentó de forma constante hasta un 83% tras cuatro sesiones de musicoterapia.¹²
- **Turno de palabra:** Los pacientes tenían una capacidad de respetar y pedir el turno de palabra de un 8.3%, pero tras la intervención musical, esta mejoró gradualmente hasta con seguir un 33.3 % tras varias sesiones.¹²

Por otra parte, según expone Katagiri¹¹, diferentes emociones como la felicidad, la tristeza, el miedo y la ira pueden comunicarse con eficacia al oyente a través de elementos musicales como el ritmo y nivel de sonido de la música, así como la entonación y las pausas en la voz, así como instrucciones verbales acompañadas de elementos visuales o música ambiental pregrabada, los resultados fueron que los pacientes demostraron una mayor capacidad para descodificar dichas emociones.

Las canciones compuestas y cantadas por maestros y compañeros de los sujetos pueden producir un aumento de las interacciones sociales de estos con su entorno siendo así positivo para promover actividades como el juego o la toma de turnos durante la canción, produciéndose así una modificación de la conducta en pacientes autistas.¹¹

- **Efecto de la musicoterapia en el proceso de atención conjunta:**

Un estudio de casos-contróles realizado por Vaiouli y cols.¹³ basado en una terapia de improvisación musical (se define como el uso de actividades musicales apropiadas para las edades de los pacientes, incluye canciones, música y rimas improvisadas, diseñada para promover el compromiso y la comunicación) para promover la participación de varios niños de 5 a 7 años con escaso nivel de atención.

Este estudio demuestra cómo esta terapia promueve el proceso de atención conjunta entre el terapeuta y el niño. Se centró en medir la capacidad que tenían dichos pacientes para centrarse en las caras y una respuesta de atención conjunta (habilidad para compartir atención con otra persona mientras ambos están prestando atención al mismo objeto o realizando una actividad).¹³ Los resultados fueron que todos los sujetos obtuvieron una mejora de media en el proceso de realizar una atención conjunta efectiva y de manera independiente en solo 3 semanas de tratamiento con la terapia. Sesiones posteriores de seguimiento demostraron que los resultados generales se mantienen después de un mes de la terapia, hechos que fueron validados tanto por el investigador como por el profesor y los padres, demostrando así la mejora en dicha atención.¹³

3. Enfoques de musicoterapia actuales utilizados en niños con TEA:

Según un estudio realizado por Kern y cols.¹⁵ en 2013, las técnicas de musicoterapia de uso más frecuente son el canto (98.6%), el juego mediante instrumentos (98.6%), el movimiento y la danza (84%), la improvisación musical (75.3%) y la composición musical (55.7 %).¹⁵

En los últimos años han surgido nuevas tendencias dentro de este ámbito, debido al aumento de la investigación y de la imperante necesidad de constatar que esta terapia es un elemento terapéutico bastante efectivo para tratar esta patología desde un enfoque multidisciplinar y conjunto, por ello en las últimas décadas han surgido nuevas terapias basadas en la música como son:

- **Aplicación para la formación auditiva motora** o AMMT (*Auditory Motor Mapping Training*) y **terapia de entonación melódica** (*Melodic Intonation Therapy*) o MIT la cuales facilitan la producción del lenguaje en los niños tanto verbal como no verbal mediante la asociación entre los sonidos de producción propia (mediante percusión, golpeando o mediante los dedos) y movimientos articulación de palabras o aplicación auditivo-motora.¹⁵

La AMMT combina elementos como escuchar la entonación y la percusión del terapeuta, cantando con la misma entonación, y producir música tocando en un par de tambores. Los Terapeutas continúan usando palabras sonoras y tocando los tambores al unísono hasta que finalmente el niño produce las palabras por su cuenta sin ningún tipo de apoyo por parte del terapeuta. Los niños con TEA demostraron mejoras en su capacidad de articular palabras y frases tras 8 semanas de terapia AMMT.¹⁵

- **Improvisación musical** (*Improvisational music therapy*) es un enfoque individualizado centrado en el paciente para facilitar la participación social y habilidades de comunicación verbal y no verbal en niños con TEA. En este enfoque, el terapeuta realiza improvisaciones para crear experiencias musicales para sintonizar y mejorar el comportamiento verbal y no verbal.¹⁴

Dicha armonización del momento musical del terapeuta al paciente ayuda a desarrollar un medio de comunicación entre los dos, que a su vez facilita habilidades sociales como respetar turnos, la imitación y la atención conjunta, así como habilidades de comunicación verbal.¹⁴

- **Terapia de comunicación basada en lo melódico (TCAP):** La cual consiste en entrenar a los pacientes en la articulación de 25 palabras objetivo mediante el uso de la música en sesiones estructuradas de 45 minutos.⁹
- **Estructura musical ABA:** Que consiste en emplear música que consta de una estructura predecible y partes repetidas, elementos que se han demostrado que resultan beneficiosos para reducir el nivel de ansiedad en niños con espectro del trastorno autista ya que posee un contenido estructurado. Además, la forma ABA ofrece espacio para que el investigador pueda introducir nuevos elementos musicales de acuerdo a las capacidades de cada niño para interactuar a través de la música con el investigador.¹³

4. Manifestaciones psicopatológicas que desencadena la musicoterapia.

Dentro de una intervención de musicoterapia resulta imposible describir las principales manifestaciones psicopatológicas en personas con TEA. No obstante sí podemos prestar atención a una serie de formas bastante comunes de expresión psicopatológica.¹⁸

Esta descripción de conductas y formas de expresión musical del autista nos ayuda a comprender la forma que estos tienen de comportarse dentro de la sesión (con los objetos y el terapeuta) y establece los objetivos que debemos de modificar para conseguir que los sujetos se aproximen lo máximo posible a comportamientos normalizados. Las principales manifestaciones son¹⁸:

- Tocar los instrumentos musicales de manera acorde con sus estereotipos manuales tales como golpeteos desestructurados y caóticos o sus balanceos y aleteos.
- Correlación corporal y musical exentos de expresión, comunicación social y/o estética: el estímulo musical produce en el sujeto un continuo balanceo o algún otro movimiento corporal (girar sobre sí mismo, dar vueltas en el suelo...) que suelen estar unidos a elementos de desconexión como los ojos cerrados, mirada perdida, expresión emocional desajustada, etc.
- Tendencia a coger entre sus manos instrumentos musicales con forma geométrica alargada o circular sin ninguna función aparente y fijando la mirada sobre los mismos con la finalidad de desconectar de la realidad inmediata.
- Presentan escasa tolerancia a cambios relacionados con la elección de los instrumentos musicales, la producción sonromusical, la distancia y disposición espacial, los límites temporales, experiencias musicoterapéuticas etc. Estos cambios, pueden producir un aumento del nivel de ansiedad e incluso puede originar la aparición de conductas disruptivas (conductas provocativas y desafiantes, destructivas, autolesivas...).

- Sus patrones de conducta, repetitivos y estereotipados, hacen que las demandas sonoro-musicales mantengan este carácter restringido.
- La forma de usar los instrumentos son claras las manifestaciones de las alteraciones que presenta en sus capacidades de referencia conjunta. Sus dificultades para compartir intereses y preocupaciones con otras personas, prestar atención conjunta, imitación y realizar juegos con otras personas e incluso la mirada referencial (capacidad para mirar el mismo lugar que mira el otro), se manifiestan mediante una expresión musical dirigida hacia él mismo o hacia el propio objeto, no existe proyección del sonido hacia el exterior con la intención de compartir o producir un cambio en el otro, todo se reduce a un mero acto de autosatisfacción individual. La referencia social se muestra casi inapreciable en la expresión voluntaria de la persona con autismo, siendo poco usual encontrar signos de intersubjetividad primaria y aún menos de la misma habilidad con carácter secundario.
- En muchas ocasiones, presentan dificultades a la hora de sujetar objetos de forma funcional (ej: baquetas), gestos de hipotonía o hipertonía muscular (excesiva plasticidad o rigidez muscular), déficit en la realización de ejercicios que exigen coordinación visomotriz, así como otras manifestaciones que denotan alteraciones en su motricidad voluntaria con carácter funcional. Podemos encontrar a personas con autismo, en su mayoría orales, con una memoria musical exquisita. Habilidad que les permite el almacenamiento neurológico de infinidad de temas musicales así como el texto de las canciones.
- En cuanto a los trastornos cualitativos del lenguaje, en los niveles más bajos (ausencia total de lenguaje expresivo), estos niños son tremendamente “musicales”, ya que presentan un amplio repertorio de vocalizaciones que no son propiamente lingüísticas pero si tienen una función musical.

- Las personas con autismo presentan dificultades a la hora de establecer conversaciones. Su lenguaje se encuentra muy alterado, con ausencia en la modulación, con timbres desajustados (excesivamente agudo o grave...) y con elocución entrecortada. Sin embargo, muchos de ellos pueden cantar correctamente siguiendo una adecuada entonación y acentuación textual, lo que favorece la toma de conciencia de las posibilidades expresivas y comunicativas de un lenguaje funcional, además de desbloquear aquellos mecanismos inhibidores que impiden la fluidez en la utilización de sus habilidades lingüísticas en otros contextos de la vida diaria.¹⁸

5. Ritmos, música e intensidad más adecuados para niños con TEA.

Hay que tener en cuenta una serie de consideraciones especiales que estos niños tienen respecto al tipo de música, canciones (ritmo, timbre, volumen, frecuencia) e interacción con el terapeuta, halladas por una revisión bibliográfica realizada por García Casas²⁰, las cuales son:

- Los autistas prefieren el timbre cuerda y el timbre viento, aunque por este último no es tan claro como el de cuerda.
- Prefieren los sonidos graves a los agudos.
- Se desaconseja el uso de la flauta dulce por ser poco terapéutico, ya que se observó que era rechazada en un principio o trabajada con menos interés que otros instrumentos.
- La música Barroca les relaja.
- Los autistas presentan hipersensibilidad acústica.
- El ritmo incrementa sus niveles de ansiedad, ya que produce una sensación de inseguridad en estos, debido en gran parte al escaso control corporal.
- Prefieren los instrumentos melódicos a los rítmicos.
- Prefieren los metalófonos a los xilófonos.

- Con un niño que presente ecolalia, el musicoterapeuta puede manipular las canciones para intentar paliar este síntoma. Un ejemplo sería la canción de “La muñeca”, donde el terapeuta canta: “es una muñeca”, el niño repite lo mismo, a continuación el adulto canta “ la muñeca salta” y el niño lo vuelve a repetir, gradualmente se le presentan nuevas canciones hasta que poco a poco el musicoterapeuta transforma el juego eliminando la música y haciendo preguntas como: ¿Qué es esto? o ¿Qué hace la muñeca? ²⁰

6. Sesión de Musicoterapia.

Las investigaciones realizadas por Clumeck y Cols¹⁶.

registraron señales neuromagnéticas corticales grabadas mediante MEG en siete sujetos nativos de habla francesa con TEA, los cuales escucharon en vivo o mediante grabaciones en las que se oye continuamente un texto en francés durante cinco minutos.¹⁶ Dichas investigaciones no encontraron diferencias significativas en los niveles de coherencia entre la voz en directo y grabada, y entre los sujetos con TEA y los valores obtenidos con personas normales.¹⁶

Estos hallazgos apoyan la existencia de un procesamiento neuronal conservado a nivel oracional y rítmico en personas con TEA. La conservación de dicho procesamiento cortical hace que la musicoterapia sea una terapia muy recomendada en las intervenciones terapéuticas en pacientes con autismo.¹⁶

El uso de la música en niños con TEA parte de tres principios básicos: el principio de ISO, el objeto intermediario y el integrador. La terminación ISO viene a referirse a la existencia de unos sonidos que nos identifican a todos y cada uno de nosotros, son como nuestras vivencias sonoras. Por otro lado, el objeto intermediario es el instrumento de comunicación que relaciona al musicoterapeuta con el paciente y finalmente el de objeto integrador es el instrumento del grupo de musicoterapia que se convierte en guía de otros instrumentos (Anexo 4.).¹⁶

A la hora de trabajar con este tipo de niños debemos de plantearnos tres niveles de intervención los cuales son¹⁷:

- **Regresión:** Consiste en la supresión de problemas comunicativos y actitudes negativas a través de la música, en la que se transmiten sonidos al individuo, buscando así acabar con el aislamiento que caracteriza a estos pacientes.
- **Comunicación:** En este nivel el individuo se comunica con el musicoterapeuta y éste aprovecha para iniciar el contacto.
- **Integración:** En esta parte el niño se comunica con el medio y la familia a través del objeto intermediario.

Otro elemento a tener en cuenta a la hora de realizar una sesión de musicoterapia son las características propias de la música para poder ajustarla de la mejor forma posible al paciente¹⁷:

- **Altura:** La frecuencia que afecta físicamente al sujeto, produciendo nerviosismo o relajación dependiendo de las vibraciones.
- **Intensidad:** La música con volumen alto ayuda a limitar sonidos ajenos y con un volumen bajo favorece el conseguir tranquilidad.
- **Timbre:** Promueve la comunicación.
- **Ritmo:** El ritmo puede provocar excitación o una conducta de relajación llevando a la persona a la ensoñación (Anexo 5.).

A estos efectos podemos añadir la influencia que los elementos musicales ejercen sobre el lenguaje¹⁷:

- a) En el lenguaje escuchamos las voces y en la música los sonidos y ruidos.
- b) En el lenguaje retenemos sílabas y palabras y en la música los sonidos y sucesiones de sonidos.
- c) En el lenguaje sentimos las expresiones y en la música sentimos los sonidos.
- d) En el lenguaje como en la música podemos hacer dictados y componer y crear melodías.

Durante el transcurso de una sesión de musicoterapia con niños autistas buscamos una serie objetivos terapéuticos, los cuales son¹⁸:

- Fomentar la acción gestual.
- Reconducción de rutinas motrices hacia usos funcionales para su comunicación a través de la música.
- Desarrollar y ampliar la capacidad de sujeción de ambas manos.
- Estructuración rítmica de la expresión gestual.
- Tonificación y distensión muscular.
- Independencia de ejes corporales (miembros superiores)
- Independencia de miembros superiores con prolongación y sujeción de objetos (ej: baquetas).
- Dotar de función comunicativa las vocalizaciones libres de carácter prelingüístico.
- Favorecer la aparición de la Atención Conjunta.
- Moldear su expresión oral con el fin de mejorar la inteligibilidad de su habla.
- Mejorar la flexibilidad mental y comportamental.
- Ajuste de la expresión rítmica con las variaciones introducidas en las improvisaciones musicales, para potenciar inicialmente la flexibilidad motora y reducir sus conductas estereotipadas (autoestimulaciones, balanceos, bruxismo...) hacia cauces de expresión funcional.
- Favorecer el control de conductas agresivas.
- Potenciar la estabilidad y el equilibrio emocional.
- Exposición y superación de miedos.
- Refuerzo de la autoestima y personalidad mediante la autorrealización.
- Desarrollar los aspectos no verbales de la comunicación (contacto visual y físico, espacios...).
- Desarrollar e interiorizar normas y habilidades sociales básicas y fomentar la toma de decisiones.¹⁸

De manera previa a realizar una sesión de musicoterapia, el personal de enfermería debería de realizar una valoración completa del paciente autista con el objetivo de identificar las áreas en las que debemos de centrar nuestras sesiones, con el fin de conseguir unos resultados beneficiosos, para guiarnos en este proceso, una herramienta bastante útil es la escala de valoración ADOS (escala de observación para el diagnóstico del autismo), la cual nos permite diseñar un plan de tratamiento ajustado a las características individuales de nuestro paciente. Esta escala se encuentra formada por cuatro módulos, en el cual se incluye a cada uno de los pacientes en función de las habilidades sociales y comunicativas de los niños, la independencia de estos, su capacidad lingüística y edad cronológica (Anexo 6.)¹³.

Otro elemento a tener en cuenta en la realización de una sesión de musicoterapia, es seguir una estructura prefijada que nos permita llevar ésta a la práctica con una mayor facilidad, por lo que siempre en cada una de las sesiones debemos seguir este orden:

1. **Canción de bienvenida:** Recibir al niño y anticipar la actividad de la sesión enmarcándola temporalmente. Canción de bienvenida, o inicio de la sesión.
2. **Contenido específico de la sesión:** desarrollo de la actividad programada.
3. **Canción de despedida.**¹³

Aunque existen diversas metodologías a la hora de realizar una sesión de musicoterapia, de manera generalizada se puede llevar a cabo la planificación de un programa de musicoterapia programado en 5 sesiones de unos 30 minutos cada una, dentro de las cuales se llevaran a cabo unas actividades determinadas¹⁰:

- **Sesión 1. Acomodación.**

- Objetivo: Conseguir que el alumno se familiarice con el aula, con el entorno y la música. Descubrir qué música le gusta y cual no, además de sus instrumentos favoritos y su capacidad de imitación.
- Desarrollo: Las canciones usadas en esta sesión serán variadas, desde composiciones lentas, pausadas y armoniosas, hasta obras vitales y rápidas: nanas, música clásica, marchas militares, canciones religiosas, canto gregoriano, música pop, rock, etc. Teniendo en cuenta que los niños con autismo prefieren música relajante, de ritmo lento, armonioso y que les evoque sentimientos afectivos.¹⁰

- **Sesión 2. El sonido: fuerte-débil, alto-bajo, lejos-cerca.**
 - *Objetivo:* Familiarizarse con los distintos sonidos disminuyendo los miedos y la hipersensibilidad.
 - *Desarrollo:* Se realizarán actividades con músicas de distinta intensidad y volumen. Se intercalarán sonidos fuertes y débiles, volumen alto y bajo, y se emitirá desde lejos y cerca, concretando siempre oralmente y señalando, qué cualidad destaca en esa audición.¹⁰
- **Sesión 3. Cuento sensorial.**
 - *Objetivo:* Desarrollar las habilidades sensoriales, a través de la estimulación de los cinco sentidos, además de favorecer la adquisición de habilidades sociales.¹⁰
 - *Desarrollo:* Esta actividad consistirá en la interpretación y lectura de un cuento el cual consiste en ir introduciendo elementos estimulantes, según se va leyendo y dramatizando el cuento. Un cuento que podríamos usar por ejemplo es el de “*Una tarde divertida en el parque*” (Anexo 7.).
- **Sesión 4. Canciones con pictogramas.**
 - *Objetivo:* Facilitar la comprensión de diversas canciones.
 - *Desarrollo:* Pegaremos los pictogramas de una parte de una canción en orden, para luego interpretarlos con los gestos y cantar la canción (Anexo 8.).¹⁰
- **Sesión 5. Relajación.**
 - *Objetivo:* Desarrollar estrategias de relajación.
 - *Desarrollo:* Se escuchará música relajante en posición horizontal. Podemos realizar movimientos lentos y pequeños masajes. Una vez adquiridas estas estrategias de relajación, se pueden emplear en su vida diaria para relajarse, por ejemplo, antes de realizar una tarea que no le guste, como vestirse.¹⁰

CONCLUSIONES:

- La principal conclusión que podemos extraer de esta revisión es la gran evidencia de que la musicoterapia puede ayudar a los niños con TEA a mejorar sus habilidades en áreas primarias y que constituyen el núcleo de sus problemas (interacción social, comunicación verbal, conducta, reciprocidad social y emocional).
- La musicoterapia puede ayudar a mejorar las habilidades de comunicación verbal y no verbal en el contexto terapéutico.
- En áreas secundarias, la musicoterapia contribuye a aumentar las habilidades sociales en niños con TEA y la calidad de las relaciones entre padres e hijos.
- Existen sonidos y ritmos más adecuados para esta tipología de paciente como pueden ser los instrumentos de cuerda, los sonidos graves o la música barroca, elementos a tener en cuenta a la hora de estructurar una sesión de musicoterapia, ya que cuanto más afines sean los niños a la música, mayor repercusión tendrá esta terapia en ellos.
- Mediante esta revisión se pone de manifiesto la importancia de la formación enfermera en esta terapia que pueden complementar al resto de tratamientos convencionales debido a sus efectos positivos y a la ausencia de efectos secundarios.
- Se trata de una terapia económica y fácil de aplicar, por lo que dentro de nuestro ámbito donde el principal objetivo es conseguir los mayores beneficios para estos niños y su entorno, contar con una sesión de musicoterapia estandarizada es una herramienta muy útil para poder aplicar esta técnica de manera adecuada.

Por todo esto, creo que como profesionales deberíamos de tener en cuenta esta terapia como opción para poder tratar de una manera más integral y holística a estos niños, los cuales presentan una sintomatología bastante compleja y difícil de tratar, por lo que si somos capaces de aunar esta terapia a la farmacológica y educativa, podríamos conseguir unos efectos bastante positivos sobre estos sujetos.

Tras haber realizado esta revisión bibliográfica, me he percatado de que es una terapia bastante innovadora dentro del tratamiento de los niños con TEA, aunque actualmente no se encuentra suficientemente implantada en la práctica clínica.

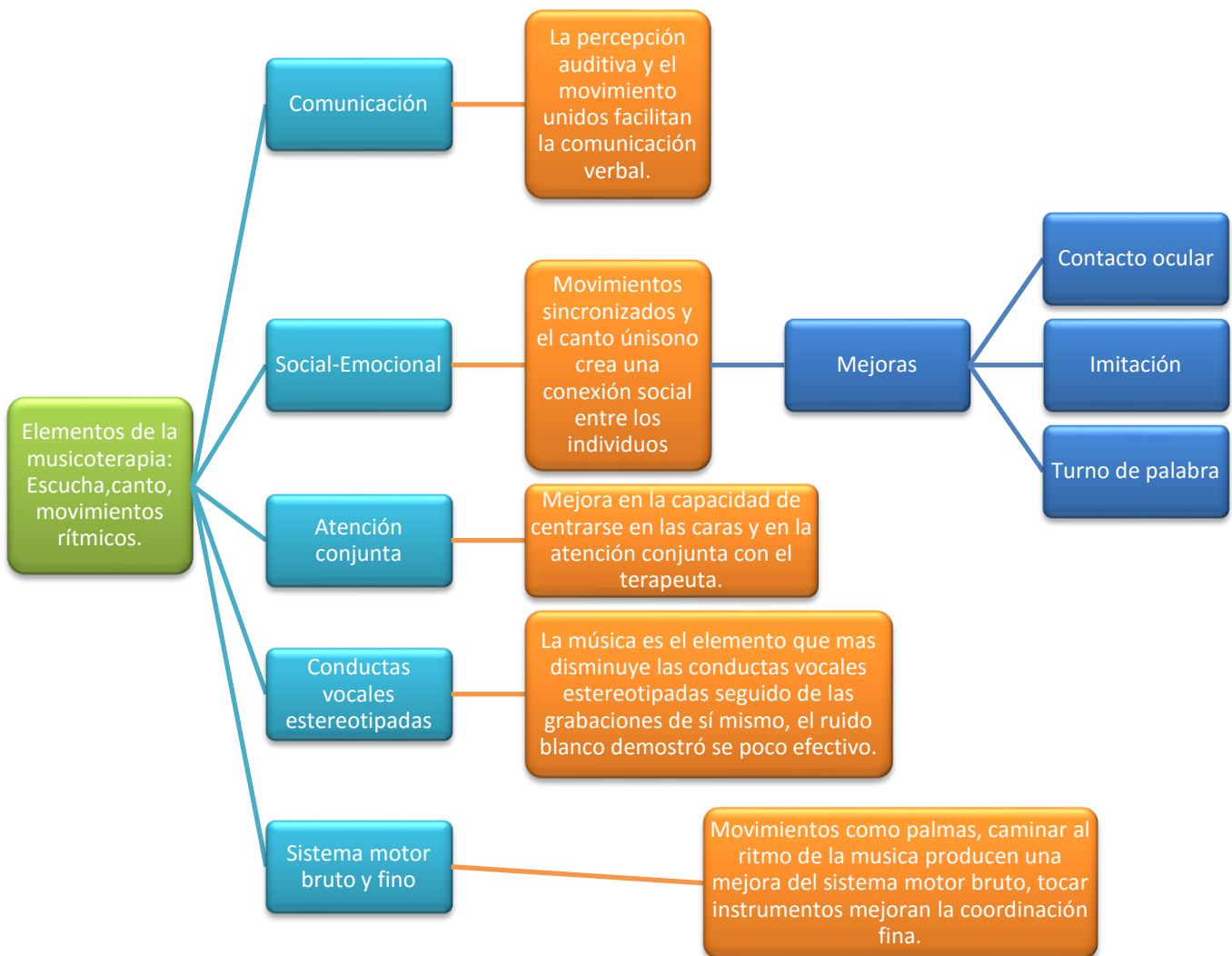
BIBLIOGRAFÍA.

1. DSM-IV-TR: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: texto revisado. Barcelona: Masson, D.L; 2010: p.80-86.
2. Agency for healthcare research and quality. Effective health care program; 2014. Disponible en:
<http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov/search-for-guides-reviews-and-reports/?pageaction=displayProduct&productID=2014#9458>
3. Wan CY, Demaine K, Zipse L, Norton A, Schlaug G. From music making to speaking: Engaging the mirror neuron system in autism [en línea]. *Brain research bulletin*. 2010; [Acceso 4 de Marzo 2015]. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2996136/>
4. Benavides H. Assessing the development of joint attention skills through an intervention based on musical practices in a child with autism spectrum disorder [en línea]. *Psicoperspectivas, individuo y sociedad*; 2010; Pubmed. Disponible en:
<http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/view/92/149>
5. Johnson M. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC: Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenciones. Madrid: Elsevier Science, D.L; 2006.
6. Zangwill N. Music; Autism, and Emotion. *Frontiers in Psychology*. 2013; Pubmed. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3853405/>
7. Tani HM. An oximetry-based method for monitoring reactions of autistic subjects under music auditions. *Electr Eng*. 2009;175–84.
8. Geretsegger M, Elefant C, Mössler KA, Gold C; Music therapy for people with autism spectrum disorder. *Cochrane data base*; 2014. Disponible en:
http://www.cochrane.org/CD004381/BEHAV_music-therapy-for-people-with-autism-spectrum-disorder
9. Sandiford GA, Mainess KJ, Daher NS. A pilot study on the efficacy of melodic based communication therapy for eliciting speech in nonverbal children with autism. *J Autism Dev Disord*. 2013;43(6):1298–307.
10. Saylor S, Sidener TM, Reeve SA, Fetherston A, Progar PR. effects of three types of non contingent auditory stimulation on vocal stereotypy in children with autism [En línea]. Thompson R, ed. *Journal of Applied Behavior Analysis*. Pubmed. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3297341/>

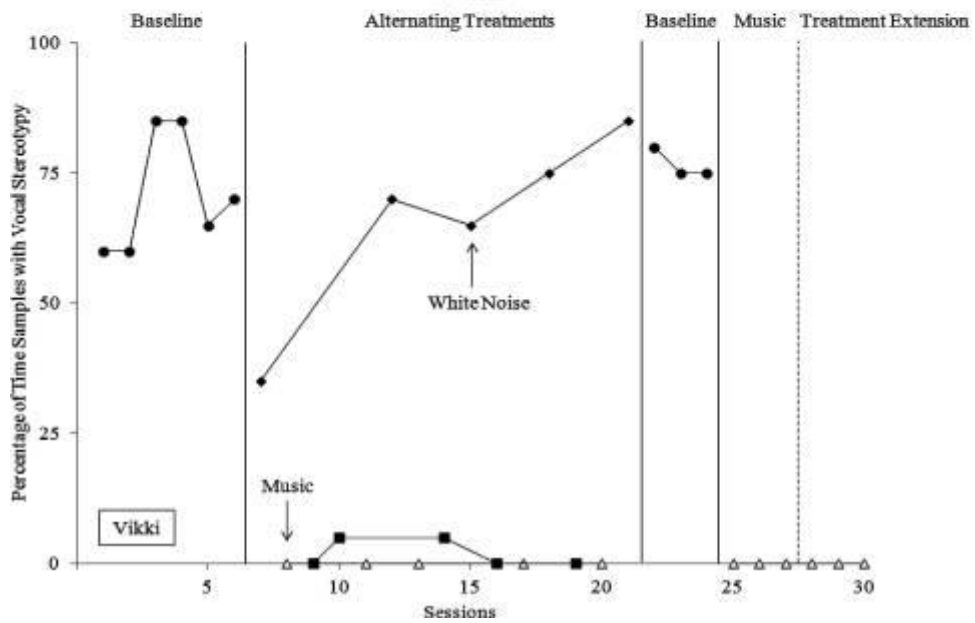
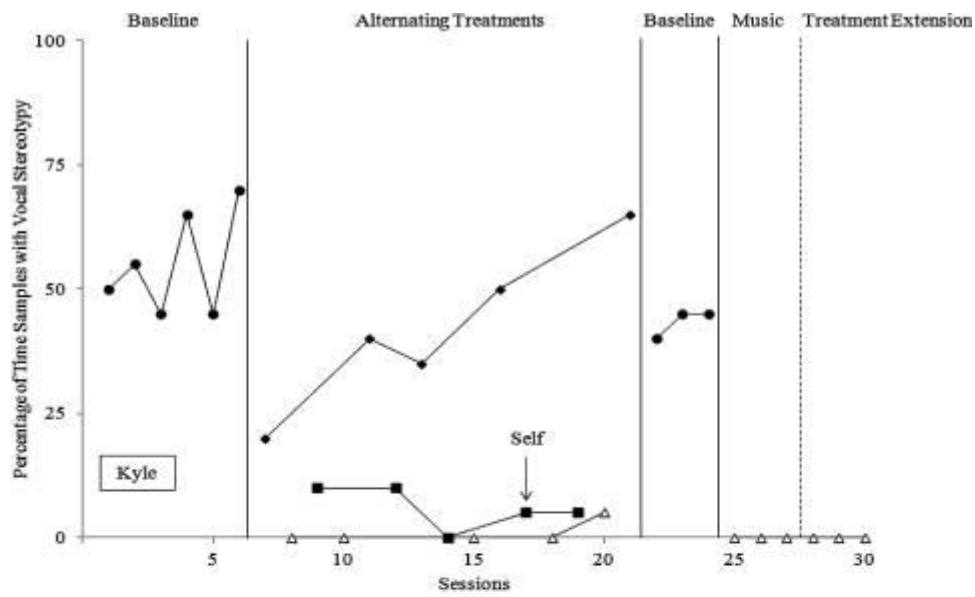
11. Simpson K, Keen D. Music interventions for children with autism: Narrative review of the literature. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(11):1507–14.
12. Finnigan E, Starr E. Increasing social responsiveness in a child with autism. A comparison of music and non-music interventions. *Autism*. 2010;14(4):321–48.
13. Vaiouli P, Grimmet K, Ruich LJ. “Bill is now singing”: Joint engagement and the emergence of social communication of three young children with autism. *Autism*. 2013;19(1):73–83.
14. Srinivasan SM, Bhat AN. A review of “music and movement” therapies for children with autism: embodied interventions for multisystem development [En línea]. *Frontiers in Integrative Neuroscience*. 2013; Pubmed. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3620584/>
15. Kern P, Rivera NR, Chandler a., Humpal M. Music Therapy Services for Individuals with Autism Spectrum Disorder: A Survey of Clinical Practices and Training Needs. *J Music Ther*. 2013;50(4):274–303.
16. Clumeck C, Suarez Garcia S, Bourguignon M, et al. Preserved Coupling between the Reader’s Voice and the Listener’s Cortical Activity in Autism Spectrum Disorders [En línea]. Barnes GR, ed. *PLoS ONE*. 2014; Pubmed. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3963898/>
17. Osorio Cámara M. Análisis sobre el desarrollo comunicativo y social a través de la música en niños con trastorno autista de Almería [En línea]. Universidad de Almería; 2013. Disponible en: http://0-nevada.ual.es.almirez.ual.es/biblio/trabajosft/TFM/2012_2013/WAM/7047_Master_en_Educacion_Especial/CAT_7047_126/Trabajo.pdf
18. Chávez Díaz S. Barrena Mazo F. Música, Terapia y Comunicación. *Revista de Musicoterapia*. 2008: p.15-27.
19. Morante Zarzosa A. Propuesta de intervención de Musicoterapia aplicada a Alumnos con Autismo. [En línea]. Universidad de Valladolid; 2012. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/3829/1/TFM-G%20209.pdf>
20. García Casas A. Musicoterapia y Autismo.[En línea]. Universidad de Málaga; 2011. Disponible en: <http://beta.isep.es/wp-content/uploads/2014/03/Musicoterapia-Y-Autismo.-Revision-De-La-Literatura-Al-Respecto-Y-Aplicacion-En-Un-Caso-Practico.pdf>

ANEXOS:

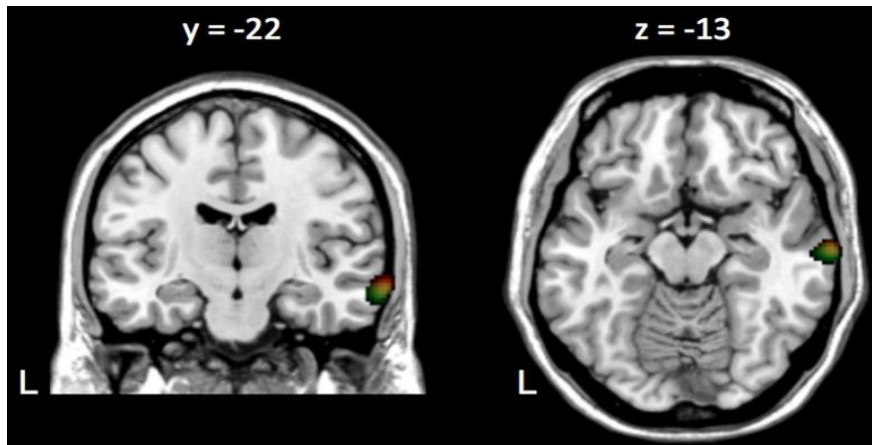
Anexo 1. Efectos multisistémicos de la musicoterapia.



Anexo 2. Porcentaje de muestras de tiempo de 30 segundos con comportamientos vocales estereotipados con los distintos sonidos.



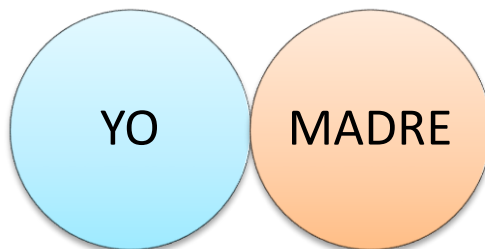
Anexo 3. Visualización del surco cerebral posterior derecho donde se produce el acoplamiento entre la voz y el cerebro.



Anexo 4. Interacción del niño autista con su entorno y proceso de musicoterapia.



Estructura del niño autista.

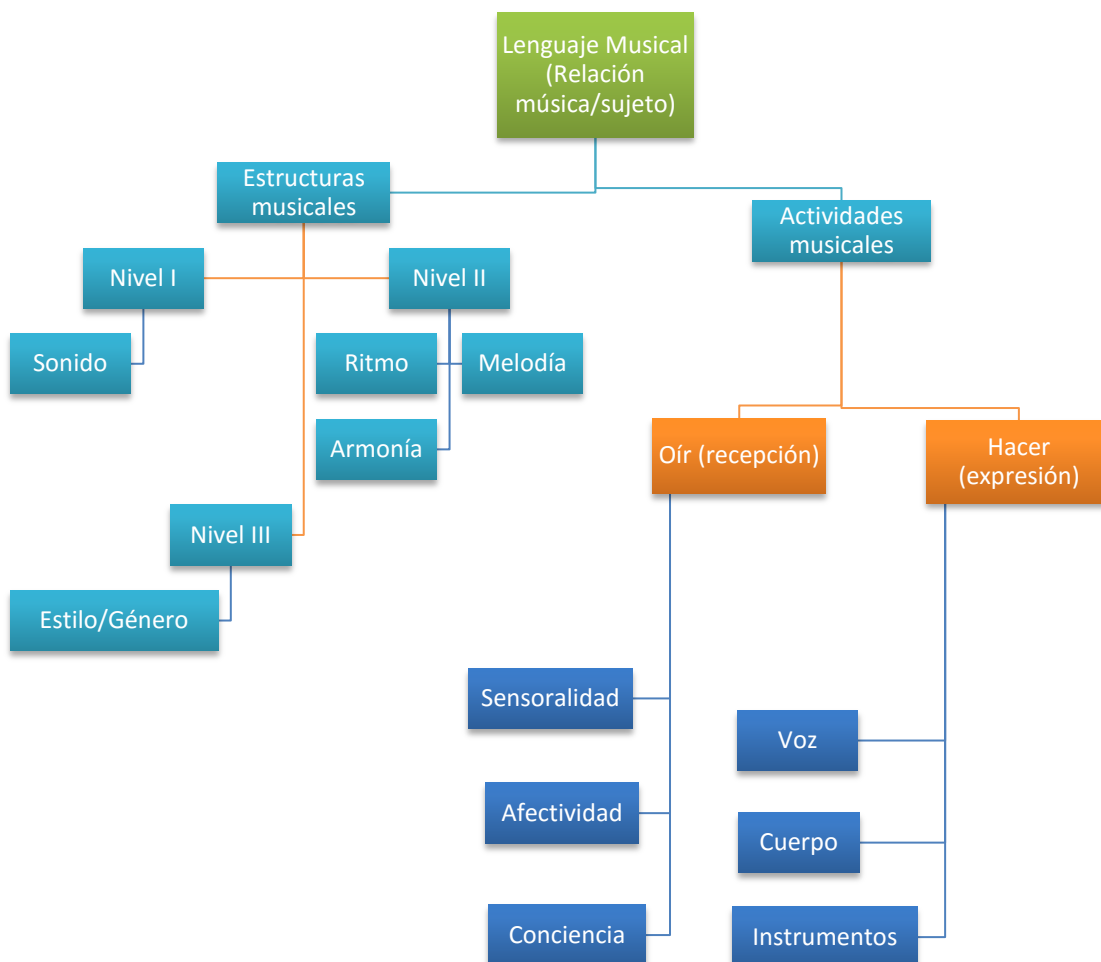


El niño se relaciona con la madre pero sin comunicación o una comunicación patológica.



Proceso de musicoterapia en el niño con autismo.

Anexo 5. Proceso de Musicalización.



Anexo 6. Escala de valoración ADOS.

Nivel de lenguaje expresivo ^a	Rango de edad cronológica ^b	Módulo del ADOS-2
Desde ausencia de habla hasta expresiones simples	De 12 a 30 meses	T ^c
	31 meses o más	1 ^c
Desde lenguaje de frases hasta fluidez verbal	Cualquier edad	2 ^d
A partir de fluidez verbal	Niños o adolescentes más jóvenes	3 ^e
	Adolescentes más mayores o adultos	4 ^e

Anexo 7. Cuento ‘‘Una tarde divertida en el parque’’.

Mikel y Andrea eran dos hermanos gemelos que tenían 8 años. Se parecían mucho, lo que les diferenciaba era que Andrea tenía los ojos azules, y Mikel marrones.

Les gustaba mucho jugar juntos. Una tarde de primavera dijo Mikel:

-¿Vamos a pasar la tarde en el parque?

-¡Vale! ¡Qué idea más guay!

PRIMERA PAUSA

Se subieron a los columpios para balancearse, y Mikel dijo:

-Qué aire más fresquito se nota en la cara.

-Pues a mí me hace cosquillas en la nariz.

SEGUNDA PAUSA.

-¿Oyes los cantos de los pájaros, Mikel?

-Sí, sí, los oigo.

TERCERA PAUSA.

-¡Mira Mikel! ¿Ves esos pájaros que van a sus nidos en los árboles?

Bajaron del columpio y se pusieron a jugar con la arena.

-¡Yo voy a hacer un castillo!- Dijo Mikel.-Ay se me ha metido arena entre los dedos, qué cosquillas.

-Sí, pues a mí debajo de la camiseta.

-¿Qué suave y fresca está la arena verdad Andrea?

CUARTA PAUSA

-Andrea, ¿hacemos collares de flores?

-Vale. Me gustan mucho. Luego nos los pondremos.

-Sí, sí, ¡qué bien huelen!

-¡Mmmm huelen fenomenal!

QUINTA PAUSA

Eh Mikel, tengo hambre, creo que ya es la hora de merendar. Pero antes vamos a lavarnos las manos y luego a refrescarnos la cara, que hace mucho calor.

SEXTA PAUSA.

Andrea sacó de la cesta una manta y la echó sobre la hierba.

-¡Qué suave y ligera es esta manta Andrea!

SÉPTIMA PAUSA

-Toma Mikel, tu bocadillo es de chocolate.

-¡Ñam ñam! ¡Qué rico, me lo voy a comer en un periquete!

OCTAVA PAUSA

Al terminar el bocata, dijo Andrea:

-¿Vamos a tirar el papel a la basura Mikel?

-Sí y dejamos las migajas a los pájaros, que se las comerán encantados.

NOVENA PAUSA.

No sabían qué hacer, entonces dijo Andrea:

-¡Eh! He traído un antifaz, ¿jugamos a la gallinita ciega?

-Vale, tápate los ojos. ¿A que no me pillas Andrea?

DÉCIMA PAUSA

Pero de repente, ¡pum! Andrea chocó con un manzano, y le calló una manzana en la cabeza.

-¡Ay ay ay! ¡Qué daño! Guaaa guaaa guaa.

Mikel con sus palabras y caricias consiguió consolarla.

-Tranquila Andrea. No llores. Ya pasó.

UNDÉCIMA PAUSA

En ese momento sonaron las campanas de la iglesia.

-¡Oh Andrea, es la hora, vamos a llegar tarde!

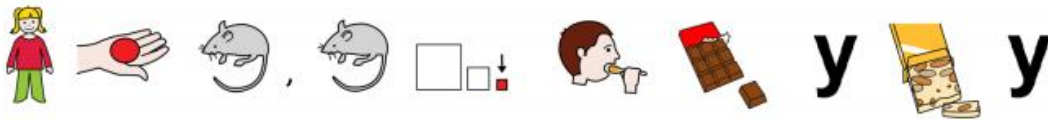
-Mikel dame la mano.

Se despidieron de los pájaros, se fueron a casa.

¡Hasta otro día amigo, volveremos pronto!

FIN

Anexo 8. Canción con pictogramas.



Susanita tiene un ratón, un ratón chiquitín, que come chocolate y turrón y



bolitas de anís. Duerme cerca del radiador con la almohada en los pies y sueña que es



un gran

campeón

jugando

al ajedrez.