

LA EVALUACION DEL DESARROLLO DE LAS CAPACIDADES DE REFERENCIA CONJUNTA A TRAVÉS DE UNA INTERVENCIÓN BASADA EN PRÁCTICAS MUSICALES EN UN NIÑO CON TRASTORNO DE ESPECTRO DE AUTISMO

HERNÁN BENAVIDES (*) PABLO ORREGO (*)

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile

RESUMEN

Esta investigación pretende contrastar los efectos de la música en el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta en un niño con trastorno de espectro de autismo. Para ello se llevó a cabo un programa de intervención focalizada, desarrollado a partir de recursos musicoterapéuticos, la que constituye nuestra variable independiente. El método empleado integró distintas actividades dirigidas a desarrollar la capacidad de referencia conjunta del niño, la variable dependiente. Para la contrastación de un efecto significativo de la música en esta variable, se dispuso un diseño experimental de series temporales de programa múltiple modificado, permitiéndonos concluir, a partir de la observación en varios momentos del proceso, que sí es posible establecer una relación significativa entre ellas.

PALABRAS CLAVE

musicoterapia, espectro de autismo, referencia conjunta, sincronización, evaluación de la calidad de las relaciones

ASSESSING THE DEVELOPMENT OF JOINT ATTENTION SKILLS THROUGH AN INTERVENTION BASED ON MUSICAL PRACTICES IN A CHILD WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER

ABSTRACT

This research intends to investigate the effects of music in developing the joint attention skills in a child with autism spectrum disorder. This carried out a targeted intervention program, developed from music therapy resources, which is our independent variable. The method used included different activities directed towards developing the child's joint attention skills, the dependent variable. For the verification of a significant effect of music on joint attention skills, an experimental design of multiple time series modified was used. The results, obtained from observation at various times of the process, suggest a meaningful relationship between them.

KEYWORDS

Music therapy, autism spectrum, joint attention, synchronization, assessment of the quality of relationships

RECIBIDO

05 Octubre 2009

ACEPTADO

27 Agosto 2010

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO:

Benavides H., Orrego, P. (2010). La evaluación del desarrollo de las capacidades de referencia conjunta a través de una intervención basada en prácticas musicales en un niño con trastorno de espectro de autismo. *Psicoperspectivas*, 9 (2), 224-252. Recuperado el [día] de [mes] de [año] desde <http://www.psicoperspectivas.cl>

* AUTOR PARA CORRESPONDENCIA:

Hernán Benavides, Psicólogo, Licenciado en Música y Artes Musicales. Correo de contacto: pepebj@gmail.com. Pablo Orrego, Psicólogo, pjorrego@hotmail.com

DOI:10.2225/PSICOPERSPECTIVAS-VOL9-ISSUE2-FULLTEXT-10

ISSN 0717-7798

ISSNe 0718-6924

Problema de investigación

En el contexto de las intervenciones clínicas de los Trastornos Generalizados del Desarrollo, el autismo adquiere un sentido especial. La amplia gama sintomática, sistematizada en el concepto de Espectro de Autismo, requiere de intervenciones que apunten a aspectos sumamente específicos que están a la base de las alteraciones.

Las capacidades de referencia conjunta (*joint attention*), juegan un papel clave en los procesos intersubjetivos del individuo. Las posibilidades de desenvolverse en los movimientos y los sonidos en el juego de interacciones madre-hijo, son reducidas a un estado de soledad y evidente extravío, que es lo que evidencia el trastorno autista. Es como estar frente a una obra artística y no experimentar emociones, ni sentir la sorpresa de un grito del personaje, cuando la música llama al escalofrío. El sujeto permanece solo, aunque hemos de entender que el trastorno de espectro autista es explicado desde distintas dimensiones, siendo la de referencia conjunta una de ellas.

Esta investigación es una “paciente invitación al paciente”, con la persistencia adecuada y el afecto armonizado en un lenguaje que es propio y connatural del ser humano, una manifestación artística única: la música. La intervención está orientada a la disposición de elementos musicales para continuar el proceso de desarrollo y vinculación, de lo que más adelante llamaremos relacionamiento nuclear, en cada una de las etapas. En última instancia es una relación terapéutica, una propuesta relacional.

De esta manera hemos definido el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el efecto de la implementación de un programa de intervención focalizada, definido a partir de recursos musicoterapéuticos, en el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta alteradas en un niño con trastorno autista?

Marco de referencia

El DSM-IV (2003) establece que:

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 actitudes e intereses. Las manifestaciones del trastorno varían mucho en función del nivel de desarrollo y de la edad cronológica del sujeto. A veces el trastorno autista es denominado autismo infantil temprano, autismo infantil o autismo de Kanner (P.8o).

Además de la perspectiva tradicional sobre cómo se comprende y diagnostica el autismo, presentamos un modo de entender no sólo el trastorno autista, sino el funcionamiento de las personas que lo presentan. La conceptualización de espectro de autismo, desarrollada por Wing y Gould (1979) resulta útil para comprender el orden que subyace a la caótica heterogeneidad aparente de los cuadros, y es mucho más funcional que la categoría clásica de autismo para definir objetivos terapéuticos.

Wing y Gould (1979) describen tres ejes principales que afectan el trastorno autista, conocido como la triada de Wing:

- 1.- Trastorno de la reciprocidad social
- 2.- Trastorno de la comunicación verbal y no verbal.
- 3.- Ausencia de la capacidad simbólica y conducta imaginativa.

Rivière (2001), por su parte considera doce dimensiones alteradas en el espectro de autismo que describen los distintos niveles dentro del funcionamiento de la persona autista.

Dimensiones alteradas en los Cuadros con Espectro Autista:

- Trastorno Cualitativo de las Relaciones Sociales.
- *Trastorno de las Capacidades de Referencia Conjunta (acción, atención y pre-ocupación conjuntas)*
- Trastorno de las Capacidades Intersubjetivas y Mentalistas
- Trastornos Cualitativos de las Funciones Comunicativas
- Trastornos Cualitativos del Lenguaje Expresivo
- Trastornos Cualitativos del Lenguaje Receptivo
- Trastornos Cualitativos de las Competencias de Anticipación
- Trastornos Cualitativos de la Flexibilidad Mental y Comportamental
- Trastornos del Sentido de la Actividad Propia
- Trastornos Cualitativos de las Competencias de Ficción e Imaginación
- Trastornos Cualitativos de las Capacidades de Imitación
- Trastornos de la Suspensión (de la Capacidad de crear Significantes)

De estas doce dimensiones, nos interesa profundizar sólo en la segunda pues es objeto particular de nuestro estudio. Hemos de entender si, que estos trastornos están relacionados entre sí y al trabajar en uno, se pueden ver afectados también los otros.

Según Riviére (2001), el Trastorno de las Capacidades de Referencia Conjunta (acción, atención y preocupación conjuntas) refiere a aspectos sutiles de la calidad de las relaciones sociales. Se ha empleado el concepto de "atención conjunta" para definir las actividades de comunicación social prelingüística que implican el empleo de gestos (incluyendo señalar o mirar) para compartir el interés con respecto a situaciones, objetos, etc. (Bruner y Sherwood en Martos y Martínez, 2001). Se trata por lo tanto de una característica dificultad por compartir focos de interés, acción o preocupación por las otras personas.

Algunos ejemplos de conductas de referencia conjunta son: mirar alternativamente al otro y al objeto", cuando este es interesante, extraño o novedoso, "mirar con interés lo mismo que mira el otro", "mirar al otro para saber cómo debe interpretarse una situación", "mirar interrogativamente al otro ante una situación que plantea incógnitas", "señalar a otro algo interesante para que comparta su experiencia sobre ello", etc. (Bruner y Sherwood en Martos y Martínez, 2001)

Loveland y Landry, Mundy, Sigman, Ungerer y Sherman, (1986 citados en Martos y Martínez, 2001) señalan que:

Estas dificultades se manifiestan operacionalmente en la falta de conductas comunicativas encaminadas a compartir la experiencia-ausencia de 'protodeclarativos' [...] la dificultad para seguir la dirección (para definir el referente) de los gestos de señalar hechos por otras personas, la ausencia o limitación de las conductas consistentes en 'mirar lo mismo' que mira otra persona y la falta de mirada referencias (p.10).

El elemento más importante que considera esta dimensión es la inclusión de un componente emocional y no solamente cognitivo. Tal como señalan Mundy, et al. (1986 citados en Martos y Martínez, 2001), "implica la conjunción del afecto y la actividad cognitiva en relaciones que definen referencias conjuntas" (p.10).

Adamson y Bakeman (1991, citados en Kim, 2006) la han definido como "la calidad de la alerta, involucramiento y compromiso que ocurre durante los eventos sociales" (p.22). Sin embargo, a menudo prefieren referirse a este concepto como "compartido" en vez de conjunta o mutua. También se han referido a "los períodos en que el

niño interactúa con otro que le responde" (Adamson y Bakeman 1991, citados en Kim, 2006. P.22). Bruner (1995, citado en Kim 2006.) por su parte, simplemente describe la atención conjunta como "los estados o los episodios donde se comparte con otros" (p.22). Butterworth (1991, citado en Kim 2006), Corkum y Moor (1995, citados en Kim 2006), Sigman y Kasari, (1995, citados en Kim, 2006) describen la atención visual conjunta como "mirar donde alguien está mirando" (p.22).

En el caso de los niños con autismo, desde los seis meses en adelante se comienza a perder interés directo en los ojos y el contacto en la interacción con sus madres, y a menudo también de las cosas a su alrededor.

Sobre lo mismo, Caldwell y Horhood (2008) subrayan de los niños con espectro de autismo que "sus imágenes constantemente se mueven y cambian, realizando complicados sonidos que son difíciles de entender. Esto hace que el cerebro se desconecte de las personas" (p. 59). La base de este proceso es la incompatibilidad del denominado sistema de "Neuronas Espejo", que consiste en "un sistema neuronal que permite reconocer qué están haciendo otras personas y ser capaces de copiar sus acciones" (Caldwell y Horhood, 2008. p.14).

En nuestra investigación utilizamos la siguiente definición: la conducta de referencia conjunta implica tres actores: el niño, un otro y los objetos (instrumentos musicales o vocales, o un juego). Esta puede, o no ser expresada en la focalización visual entre las personas y los objetos, pero siempre mostrará el estado interactivo en los procesos de intersubjetividad primaria y/o secundaria. (Kim, 2006).

En base a las características peculiares del espectro de autismo, que consideramos válida una intervención focalizada, basada en elementos musicoterapéuticos, que sirvan de puente, a modo de objetos, que faciliten el desarrollo de las habilidades de referencia conjunta en el sujeto.

Antes de entrar en materia específica sobre este tema, consideramos necesario enmarcar conceptualmente, a partir de la siguiente definición, el fenómeno musicoterapéutico.

Según la *World Federation of Music Therapy* (1996):

La Musicoterapia es la utilización de la música y/o de sus elementos (sonido, ritmo, melodía y armonía) (...) con el objeto de lograr objetivos terapéuticos no musicales para facilitar y promover la comunicación, las relaciones, el aprendizaje, el movimiento, la expresión, la organización, y otros objetivos terapéuticos relevantes para así satisfacer necesidades físicas, emocionales, mentales, sociales y cognitivas. (Comité de Práctica Clínica de la WFMT, 1996.)

Teniendo de base lo descrito en este definición, nos detendremos por un momento en la aproximación musicoterapéutica basada en la Psicología del Desarrollo de Karin Schumacher y Claudine Calvet (2007a). Estas autoras han basado sus estudios en niños con estas características y entienden el fenómeno de la referencia conjunta como el primer paso para el desarrollo de habilidades posteriores en ellos, considerando además que el lenguaje musical se utiliza como una alternativa comunicativa que, basada en sus elementos más primitivos (ritmo y percusiones) es capaz de generar estados de atención conjunta entre el niño y el terapeuta (Schumacher y Calvet, 2007a).

La perspectiva del desarrollo prenatal del sentido de percepción, y la cuestión de cómo se produce la habilidad para integrar impresiones, ha sido un motor fundamental en el trabajo de la musicoterapeuta de estas autoras. Sobre esto refieren que

La música, y los juegos de lenguaje (speech games), que son desarrollados completamente desde el punto de vista del niño, crean una atmósfera estructurada de exposición a estímulos y ayuda a integrar las impresiones sensoriales individuales (Schumacher y Calvet, 2007^a, p. 2).

Asimismo, rescatan el concepto de *self*, desarrollado por el investigador en infancia Daniel Stern (1991), quien lo define como:

Un patrón constante de percatación, que aparece sólo con las acciones o procesos mentales del infante. Un patrón constante que es una forma de organización. Es una experiencia subjetiva organizadora, es el equivalente preverbal, existencial, del sí mismo observable, autorreflexivo, organizable (p. 21).

Esto llevó a Schumacher y Calvet (2007a) a interpretar el cuadro clínico del autismo desde el punto de vista de las teorías de la infancia, que han desarrollado, y fue la base de su metodología de intervención musicoterapéutica.

Las autoras recogen el concepto de música elemental desde el compositor alemán neoclásico Carl Orff (1963 citado en Schumacher y Calvet, 2007a), quien respecto de ella nos dice:

La Música Elemental nunca se refiere a la música por sí sola, sino que está conectada al movimiento, la danza y el diálogo. Es un tipo de música en la que uno debe estar activamente involucrado en la que se incluye - no como un oyente, sino como un compañero musical (Orff, 1963 citado en Schumacher y Calvet, 2007a, p.3).

Así desarrollan, como elementos interventivos, los conceptos de Música Elemental, Instrumentos Elementales, y la Forma Elemental de Tocar, basados en un tipo de música, un tipo de instrumentos y la forma de ejecutarlos durante las sesiones de terapia.

Schumacher y Calvet (2007a) se refieren a este tipo de música, como un acercamiento metodológico que no separa los diversos medios de expresión que poseemos como seres humanos.

Si contemplo y percibo un paciente en términos de su cuerpo, movimiento y estado de ánimo, el resultado de ese proceso puede ser expresado musicalmente y por ende se hace al mismo tiempo audible, y resuena de vuelta en el paciente (Schumacher y Calvet, 2007a, p. 3)

Es en esta musicalización donde este tipo de música juega un papel protagónico en la terapia. Por cuanto para Schumacher y Calvet (2007a) la música no es elemental por ser fácil de tocar o ser cantada fácilmente, sino porque "una vez que puede generar un eco en el músico o en el oyente, donde algo resuena dentro de la persona, ocurre una conexión entre el músico y el sujeto" (Schumacher y Calvet, 2007a, p. 4). Además, puede ser comprendida fácilmente, a fin de que el niño sea capaz de apropiarse de ésta. Es en este punto donde los momentos de referencia conjunta pueden tener lugar, por cuanto la música se convierte en ese espacio común, generando un diálogo musical entre los involucrados en el proceso.

Los instrumentos musicales con los cuales este tipo de música se desarrolla reciben el nombre de Instrumentos Elementales, "incluyen todos aquellos instrumentos fáciles de tocar, desde el punto de vista de la técnica ejecutora" (Schumacher y Calvet, 2007a, p. 4). Por último, la Forma Elemental de Tocar "es una expresión musical que puede ser lo suficientemente transparente para ser entendida y asimilada por el niño,

y que permite un encuentro en el mismo nivel, y con los mismo significados musicales" (Schumacher y Calvet, 2007a, p. 5).

En términos del "desarrollo del sí mismo" (*self-development*), en musicoterapia, las experiencias propias del paciente, y aquellas relacionadas con el terapeuta a través de la música como medio, juegan un papel central, "cuando se trabaja con niños con trastornos del desarrollo [...] es necesario centrarse en la habilidad para establecer relaciones, y por ende, el desarrollo del "sí mismo" (*self*), además de centrarse en aspectos orgánico funcionales" (Schumacher y Calvet, 2007a, p.6).

Por otro lado, señalan que sólo cuando el niño se reconoce a sí mismo como el iniciador de sus propias acciones, incluirá al terapeuta en su centro de atención, para finalmente experienciarlo como "homólogo", por ende generar un espacio de atención conjunta.

Así, el objetivo de la terapia fundada en la psicología del desarrollo es promover la habilidad para experimentar, mantener y finalmente disfrutar las relaciones interpersonales, pero previo a esto es necesario que el niño autista sea capaz de reconocer a otro en la complejidad de su mundo. Así la evidencia recogida por estas autoras en el ámbito de la musicoterapia, da sustento para levantar una propuesta en este sentido como punto de partida en el desarrollo de estas habilidades.

De acuerdo con el modelo de Stern del concepto de sí mismo, citado por estas autoras, la musicoterapia apunta al desarrollo de la percepción de un sí mismo emergente, nuclear y subjetivo. "Sólo cuando las características típicas para cada una de estas etapas han ocurrido, la habilidad emocional para formar relaciones interpersonales puede ser desarrollada" (Stern 1985 citado en Schumacher y Calvet, 2007 a. P.9).

Stern (1991) distingue cuatro sentidos del sí mismo, que suponen distintos estadios de desarrollo:

1. *El sentido del sí mismo emergente*: la orientación de metas para asegurar las interacciones sociales. (8 semanas de vida)
2. *El sentido del sí mismo nuclear*: el reconocimiento de la madre como un otro separado de sí mismo. (2 a 6 meses)

3. *El sentido del sí mismo subjetivo:* En esta etapa se reconocen estados mentales subjetivos tales como los sentimientos, motivos e intenciones. Estos se convierten ahora en contenidos de relación. (7 a 9 meses)
4. *El sentido del sí mismo verbal:* El infante desarrolla un conocimiento que "puede objetivarse y traducirse en símbolos que transmiten los significados que han de comunicarse, compartirse e incluso crearse mediante la negociación recíproca que permite el lenguaje" (p. 46). Este dominio de relacionamiento verbal, reposa en un nuevo conjunto de aptitudes: para objetivar el sí mismo y comprender y producir lenguaje. (15 a 18 meses)

Según Schumacher y Calvet (2007a), en la terminología de la investigación en infancia desarrollada por Stern, estas habilidades emocionales son descritas con expresiones tales como intercambio de "afectos de la vitalidad", "auto afectividad" e "inter-afectividad".

Según Stern (1991), existen cosas que se viven directamente como afecto-categorías. Sin embargo muchas cualidades emocionales no están reflejadas en la taxonomía elaborada de afectos. Esas cualidades son aprehendidas en términos dinámicos, cinéticos, tales como: "agitación, desvanecimiento progresivo, fugaz, explosivo, creciente, decrescendo, estallido, dilatado, o en particular una ola de sentimientos evocados por la música" (p. 77). Estos son sentimientos que serán suscitados por los cambios de estado, apetito y las tensiones motivacionales. Según Stern (1991), "la danza abstracta y la música son ejemplos por excelencia de la expresividad y de afectos de la vitalidad" (p. 78), y por ende son elementos vitales en el desarrollo del *self* del niño autista.

Para Stern (1991), el concepto de entonamiento afectivo (*affect attunement*), cobra importancia a partir de la necesidad de "meterse" en la experiencia subjetiva de otras personas, y hacerles sentir y saber que hemos llegado allí, sin emplear palabras, donde la música como lenguaje no verbal, cuidando que sea así, puede jugar un papel decisivo.

Otro concepto que consideran las autoras es el Fenómeno de la Sincronización. Condon y Sander (1974 citados en Schumacher y Calvet, 2007 a) observan que los niños y las madres tienen experiencias sincronizadas directamente después del nacimiento. Los movimientos del bebé se ajustan a la voz de la madre. Esto también se observa en

adultos, mientras interactúan, muestran señales de una sincronización típica: cuando una persona habla y otros escuchan, sus movimientos están sincronizados.

Este concepto es central para nuestra tesis, en la medida que el fenómeno de la sincronización, para que exista referencia conjunta, debe estar siempre presente, en otras palabras no es posible que ocurra un evento de esta naturaleza sin que los actores involucrados estén sincronizados en torno al mismo fenómeno.

Desde el punto de vista de la Musicoterapia, un “momento sincronizado” es un cambio emocional relevante, cuando se trata de desarrollar objetivos terapéuticos.

Se pueden distinguir dos tipos de Sincronización, según Condon y Sander (en Schumacher y Calvet, 2007 a):

1. *Intra-Sincronización (sí mismo)*: Las estructuras relacionadas al tiempo son sintonizadas al interior del cuerpo de la persona, es decir, la expresión facial y corporal, avanza en exacta correspondencia en una fracción de segundo. Según Stern (en Schumacher y Calvet, 2007a), sólo este sentido de coherencia de sí mismo hace posible integrar experiencias y se considera una base para la Inter-Sincronización.
2. *Inter-Sincronización (acción)*: Es la exacta correspondencia de las estructuras de tiempo de dos personas o más.

Atendiendo a nuestro problema de investigación y a la revisión bibliográfica expuesta anteriormente, nos propusimos comprobar la efectividad de un programa de intervención focalizada, definido a partir de recursos musicoterapéuticos, en el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta, en un niño con trastorno de espectro de autismo que asistía a un centro educativo para niños con trastornos del espectro de autismo de la V Región de Valparaíso, y quien cursaba, al momento de la investigación, el Nivel 1 de Comunicación. Al mismo tiempo, quisimos determinar qué recursos musicoterapéuticos resultaban ser efectivos para articular un programa de intervención focalizada en el trabajo con un niño autista, y poder así desarrollar sus capacidades de referencia conjunta.

Metodología

Tipo de investigación

La investigación es de tipo explicativa, llevada a cabo mediante un diseño experimental de series temporales interrumpidas modificado de caso único ($N=1$). El modelo está basado en lo que García Jiménez y Cáceres (2007) denominan, programa múltiple. Este tipo de diseño justifica el uso de un sólo sujeto en la investigación, sin contar con que trabajar con niños autistas impone esto como criterio, ya que resulta, por la naturaleza del problema, muy difícil utilizar "muestras" de niños autistas.

En el contexto de la investigación, se realizaron dos intervenciones paralelas. Una denominada intervención focalizada, basada en la utilización de recursos musicoterapéuticos, llevada a cabo por un terapeuta A, y otra intervención control, de idénticas condiciones, a excepción de la utilización de recursos musicoterapéuticos, llevada por un terapeuta B. Ambas intervenciones fueron registradas en video, para su posterior análisis.

De esta forma, nuestra variable dependiente fue el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta en un niño con trastorno de espectro de autismo. Esta fue medida con el instrumento AQR (*Assessment of the Quality of Relationships*) desarrollado por Schumacher y Calvet (2007b). Por el otro lado, la variable independiente fue el Programa de Intervención Focalizada a partir de recursos musicoterapéuticos: Ritmo, Dinámica, Melodía y Armonía, definidos como tal por Berger (2002).

Participantes

El participante de la investigación es G, un niño diagnosticado con trastorno de espectro de autismo de 9 años 10 meses al momento de iniciarse la intervención. No posee lenguaje verbal y se comunica principalmente por señas, acompañadas de emisiones vocales, que utiliza para indicar algún objeto, actividad o interés particular.

Procedimiento

La intervención consistió en un total de 32 sesiones, de media hora de duración cada una. Del total de sesiones, 16 correspondieron a la intervención focalizada, y las restantes a la intervención control. Las sesiones se realizaron semanalmente de forma alternada. La codificación de datos de las sesiones fue desarrollada por ambos investigadores, bajo la supervisión de dos musicoterapeutas guías de la intervención. El proceso consistió en el registro de tiempo (en segundos) donde los "Modi" de las escalas podían ser evidenciadas y clasificadas.

Materiales e Instrumentos

Del tiempo total de duración de las sesiones, se hizo una selección del material a analizar, conforme al concepto de Momento Relevantes desarrollado por Schumacher y Calvet (2007b). Es sobre este material que se aplica luego la pauta de análisis.

Un Momento Relevantes (MR) o un escenario de relevancia, depende de las preguntas específicas a las que se busca dar respuesta en la investigación. Por lo general, una situación especialmente exitosa dentro de la terapia, es vista como relevante, en la medida que demuestra el curso exitoso de la misma. Puede ser relevante también, un momento que muestre lo totalmente opuesto que se espera de la terapia. Finalmente es importante ser capaz de formular las razones de la elección de cada escenario, de una manera comprensible y relacionar el resultado del análisis al problema.

El instrumento AQR (Assessment of the quality of relationships)

En búsqueda de evidencias que demuestren la eficacia del trabajo musicoterapéutico, Schumacher y Calvet (2007b) examinaron los momentos que en la terapia muestran un “salto cuantitativo” en el desarrollo. Este instrumento fue objeto de una prueba de fiabilidad, y en la actualidad la pregunta está en qué otros ámbitos de aplicación de la musicoterapia puede utilizarse, más allá de la investigación e intervención en autismo, dado que está diseñado para diversos contextos, como por ejemplo las intervenciones en estimulación temprana.

Consiste de cuatro escalas, donde en cada una de ellas se distinguen hasta ocho cualidades de relación llamadas “Modi”, las que a su vez se corresponden a determinadas etapas de desarrollo, centrándose en ciertos aspectos de ocurrencia en los ámbitos de la expresión y construcción de relaciones.

Tabla 1.

Los ocho Modi de la escala AQR.

Modus 0	(aparente) ausencia de contacto, contacto resistente.
Modus 1	Contacto-Respuesta
Modus 2	Contacto sensorial funcional.
Modus 3	Contacto consigo mismo, sentido de sí mismo, autopercepción.
Modus 4	Contacto con el otro (Inter-Subjetividad)
Modus 5	Relación con el otro (Inter-Actividad)
Modus 6	Encuentro (Inter-Afectividad)

Modus 7 Verbalización/Reflejo.

Fuente Schumacher y Calvet (2007b)

Los ocho "Modi" se corresponden con el desarrollo del sí mismo durante el primer año de vida, pero en un proceso que no ocurre en un orden cronológico:

El Instrumento AQR está compuesto de cuatro escalas. Tres de ellas centran la atención en el paciente (VQR, IQR, PEQR), y una cuarta en el terapeuta (TQR). La escala a utilizar para efectos de esta investigación es la PEQR, referida al paciente, y que permite generar evidencias concretas (si atendemos la Tabla 1) de referencia conjunta.

Escala calidad de las relaciones psíquico-emocionales (Escala PEQR)

La Escala PEQR es parte de un conjunto de cuatro escalas que componen el instrumento utilizado. Los focos de esta escala son:

1.- Sentido del contacto físico/corporal: Son analizados los signos físicos visibles que tienen lugar en la relación, así como la forma en que aparece el contacto físico: se observa la postura, la reacción táctil y la gesticulación.

2.- Afecto: Una característica significativa de esta escala es el estado emocional que puede ser visto no solamente en los gestos, sino también en la postura y el movimiento.

3.- Contacto visual: Es especialmente significativo por cuanto es evaluado no sólo por la calidad sino también por la cantidad.

Los niños cuya calidad de relación (QR) es evaluada de acuerdo al modus 4, amplían su visión hacia un objeto. El terapeuta comparte este interés del niño (interatencionalidad o atención conjunta) y así se sitúa en el mismo estado afectivo, de alerta afectiva. En contraste con las etapas anteriores de desarrollo, en la que el cuerpo y el estado afectivo del niño son el centro de atención, en esta etapa existe una conexión mental que puede desencadenar momentos de sincronización afectiva. Lo que es interesante es el hecho de que la búsqueda de momentos sincronizados es más frecuente en el modus 4. El aumento de la percepción de los otros, debido a la experiencia de la sincronización, es el caldo de cultivo para una intersubjetividad emergente. Por Ejemplo en la Sesión con Música 3, G comparte un juego percusivo

con el terapeuta, se columpia al ritmo que este toca en el tambor, mirándolo constantemente y mostrando expresiones de disfrute como sonrisas o gestos. Esto es puntuando con Modo 4.

Tabla 2.

Características específicas de la calidad físico-emocional de las relaciones (Escala-PEQR)

Modus	Descripción
Modo 0 Carenza de contacto/rechazo	La característica principal es la restricción de interacciones sociales. El niño es inaccesible y puede ser observada una conducta estereotipada, o el niño hace una pausa y se aparta. Si muestra afecto, es difícil de interpretar. No hay contacto visual al contacto/Pausa
Modo 1 Contacto-Reacción	La característica principal es la breve conciencia, por parte del niño del terapeuta. O bien el niño no reacciona al contacto físico, o permite algunos breves contactos físicos pasivos. Pueden ser vistas las primeras reacciones de los afectos positivos del niño, sin embargo son aún muy neutrales y difíciles de interpretar. El niño reacciona brevemente al contacto visual. El contacto es positivo, pero muy corto.
Modo 2 Contacto Sensorial Funcional	La característica principal es la alta tensión interna. El terapeuta debe reaccionar a esto (y permitirse ser funcionalizado). El cuerpo del niño expresa una alta tensión e inquietud. El estado general de ánimo es de tensión. El contacto visual puede contener un aspecto controlador.
Modo 3 Contacto con uno mismo / sentido de sí mismo subjetivo	La característica principal de este modo es la curiosidad de explorar el cuerpo de otro con el objeto de obtener conocimiento de su propio cuerpo y como origen de la actividad (sí mismo coherente). El niño permite el contacto físico con el fin de percibirse a sí mismo en su autoefectividad y autoría. Parece atento y tranquilo. La mirada del niño está puesta sobre el terapeuta.
Modus 4 Contacto con otros / Intersubjetividad	La característica principal de este modo es la triangulación con la inter-atencionalidad, también denominada referencia conjunta. El niño muestra un interés en el terapeuta y en la actividad conjunta. En primer lugar el cuerpo es utilizado para la experiencia interpersonal. Tienen lugar referencias sociales de sus propias sensaciones físicas. El niño siente curiosidad acerca de la existencia de otra persona y por vez primera esta feliz con esto. El contacto visual tiene la expresión de confirmación.
Modo 5 Relaciones con los otros / Interactividad	El rasgo general de este modo es el deseo de contacto físico mutuo, con un carácter de diálogo. El niño comienza a disfrutar el contacto físico. El intercambio es relajado y acompañado por afectos positivos. El niño regularmente intercambia contactos visuales con el terapeuta. Sin embargo, el también puede regularse a sí mismo apartando su mirada.

Modo 6	El rasgo general de este modo es el placer. La relación es firmemente establecida. El cuerpo sirve de intercambio lúdico y puede ser simbólicamente expresivo. El niño puede expresar placer y diversión. La calidad emocional es reflejada en el contacto visual.
Atención (referencia) conjunta / Interafectividad	

Fuente: Schumacher y Calvet (2007b)

La codificación de los datos fue llevada a cabo por ambos terapeutas de manera individual, luego consensuados por ambos y triangulados finalmente con quien fue la guía de esta investigación.

Sesiones de intervención

El *setting* terapéutico de esta intervención fue el gimnasio del centro educativo. Para ambos tipos de intervención se utilizaron indistintamente un columpio y un trampolín pequeño. Para las sesiones de intervención focalizada se usaron instrumentos como la kalimba, una flauta melódica, un tambor, un metalófono, un cajón peruano, un par de huevitos de percusión, campanillas de dedos, un tambor, un tambor pequeño de mano, una pandereta, un triángulo, un multiton, una marimba, un monocorde y un teclado (en la segunda etapa). En cuanto a las sesiones de intervención control se utilizaron camioncitos y autitos de juguete, dominós, una rampa, una piscina con pelotas, un par de pelotas gigantes, peluches, títeres, un dinosaurio eléctrico, bloques de lego, juegos de encaje y un cilindro hueco de esponja.

Resultados

Análisis de sesiones

El tiempo total de terapia, considerando las sesiones con y sin música, fue 57600 segundos (16 horas).

Considerando los Momentos Relevantes (MR) de las Sesiones con Música (SCM) y las Sesiones sin Música (SSM) el tiempo total en que se centra el análisis es de 4898 seg. (82 min. 6 seg. aprox.), que corresponde al 8,45% del total de tiempo trabajado en ambas sesiones. Entiéndase que un momento relevante está directamente relacionado con la medición de los efectos, y por ende de los objetivos de la intervención, en la medida fueron definidos a partir de las instancias en que G establecía contacto visual en función de la actividad que se estaba realizando al interior de las sesiones.

	SCM	SSM
MR	33	40
Seg	2614	2684
%	9,21	8,5

Figura 1. Relación MR para las SSM y las SCM en cantidad, tiempo y porcentaje.

La unidad de análisis para el tratamiento de los datos es el Evento. Esta unidad es definida como la observación de un Modus durante un intervalo de tiempo, para una escala determinada.

Con el objeto de ponderar el peso relativo del evento en cada uno de los tratamientos, se ha calculado la magnitud del evento (Mag-e), que matemáticamente es el producto entre el Modus y la Duración asignado a cada evento. Asumimos que este producto es la relación directa entre calidad y duración. Como se trata de dos escalas ordinales, el producto es un valor representativo de este peso relativo.

Para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas, para cada uno de estos índices en cada tratamiento, se utilizó una Prueba de diferencia de medianas para muestras dependientes, Friedman. Esto por cuanto se trabajó con un solo sujeto a lo largo de la investigación, además que las series que se utilizaron no cumplen los criterios de normalidad. Finalmente, las series que acá se presentan no fueron depuradas, por ende se presentan sin transformación alguna.

Índice A

El índice A corresponde al promedio de la magnitud de los eventos, para cada MR de una sesión, ponderados por el número de MR de cada sesión en que se puntúa la escala.

Para el cálculo del Índice A, se consideró primero la ponderación de los eventos al interior del MR. La forma de cálculo es:

$$Mag - e[MR] = \frac{\sum_{i=1}^n [X_{ij_1}, X_{ij_2}, \dots, X_{ij_n}]}{n}$$

donde X_{ij} es la magnitud [Mag-e] de cada evento, que se promedian desde 1 hasta n eventos por MR.

A partir de este cálculo, se obtiene el Índice A por sesión, que es la ponderación de los Mag-e[MR] desde 1 hasta n MR, en que aparece puntuada la escala por sesión. La forma de cálculo es:

$$IndiceA = \frac{\sum_{i=1}^n [Mag - e[MR]]_1, Mag - e[MR]]_2, \dots, Mag - e[MR]]_n}{n}$$

En la figura 2, se observa que la mayoría de los valores, favorecen a las SCM (11 de 16 sesiones), e incluso uno de estos alcanza un *pick* sobre 900 durante la sesión 9. En esta sesión, las puntuaciones PEQR alcanzan un valor de Modus 5 durante intervalos de hasta 208 segundos, lo que a partir de la escala PEQR supone un nivel de interactividad en las relaciones con los otros, en este caso TA.

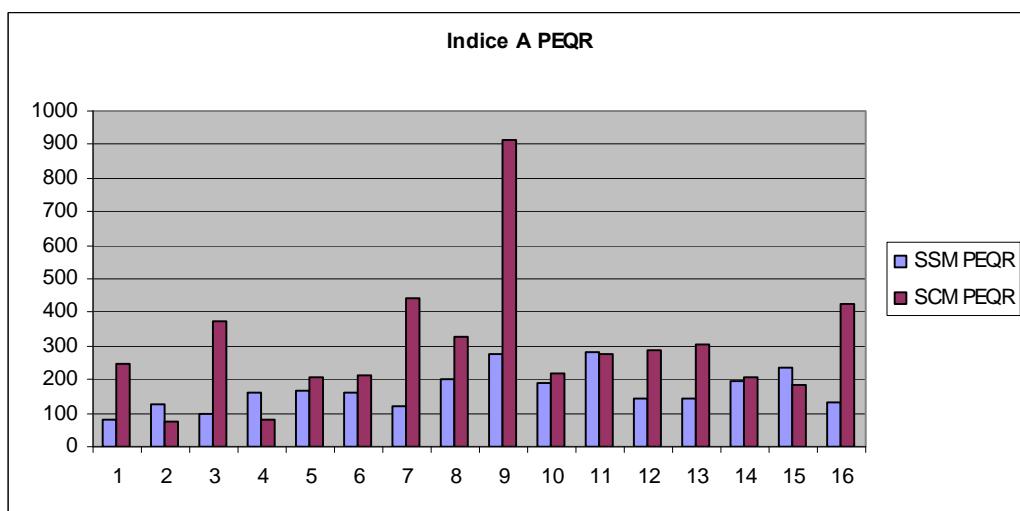


Figura 2. Distribución por sesión del Índice A-PEQR en ambos tratamientos.

Por otro lado una puntuación de calidad en el Modus 5 es, en esta escala, un nivel previo al máximo, que vendría a ser el Modus 6. Esto evidencia una calidad de relación basada en un deseo de contacto físico mutuo, con un carácter principalmente de diálogo. En este caso particular, ocurre que G y TA comparten un juego de palmas, que es acompañado por una melodía improvisada por TA. G en lo que dura esta fase, se ve relajado y atento al juego, llegando incluso a proponer cambios sobre la marcha, dando dos golpes de palmas en vez de uno, cosa que no fue advertida en su momento por TA, y se hizo evidente en la revisión posterior de los videos.

En la sesión 3 también se evidencia una diferencia en los índices para cada tratamiento. Esta diferencia viene dada principalmente por una puntuación al Modus 4 de 295 segundos en la SCM, mientras que la SSM, para esta sesión puntúa como máximo un Modus 2, de 17 segundos de duración.

La última diferencia importante entre estos índices se observa en la última sesión, la número 16. La diferencia está dada por dos puntuaciones al Modus 5 en la SCM, de 33 y 53 segundos respectivamente, mientras que la SSM se mueve principalmente en el Modus 4 en 25 segundos. Nuevamente la puntuación se obtiene gracias a un juego de palmas entre TA y G, que se acompaña con una melodía improvisada por TA, lo interesante en esta ocasión es que G responde a las intensidades del acompañamiento musical, haciendo intentos de imitación cuando estas disminuyen

Al establecer una comparación de medianas entre los índices A-PEQR de ambos tratamientos, obtenemos que la diferencia entre el Índice A-PEQR de las SCM (254,365) respecto al Índice A-PEQR de las SSM (159,000) no es estadísticamente significativa, $p > 0,05$. A partir de esta comparación, podemos afirmar que no existen diferencias entre la efectividad de ambos tratamientos respecto del desarrollo de las capacidades de referencia conjunta de G, para este índice.

Pero a pesar de lo anterior, es posible decir que la densidad de los MR es mayor para las SCM, entendiendo que estos fueron definidos a partir de la presencia de eventos de referencia conjunta, la musicoterapia aparece como una manera un tanto más efectiva que su par en el desarrollo de esta habilidad.

Índice B

Al igual que el anterior, el Índice B es un promedio de los Mag-e de una sesión. La diferencia es que estos no están ponderados por MR sino por el conjunto de eventos de la sesión, independiente del MR al que pertenecen. Por ejemplo, si una sesión tiene 15 eventos, el Índice B para esa sesión es el promedio directo de estos 15 Mag-e.

Su fórmula de cálculo es la siguiente:

$$IndiceB = \frac{\sum_{i=1}^n [X_{ij_1}, X_{ij_2}, \dots, X_{ij_n}]}{n}$$

donde X_{ij} es el valor del evento, promediados desde 1 hasta n eventos por sesión. Se obtienen entonces 16 Índices B, uno por cada sesión.

En lo que respecta a los valores del Índice B-PEQR, puede observarse que el tratamiento SCM alcanza varios *pick*, analizados en el Índice anterior. En 9 de las 16 sesiones el tratamiento con música alcanza valores por sobre las SSM. Dos sesiones menos en total, respecto a los valores para el Índice A-PEQR.

Esto estaría indicando que la calidad de los eventos para las SCM es superior, a los de las SSM, teniendo en cuenta el tratamiento como un continuo. Por ende y considerando que cada evento está dentro de un MR, definido a partir de momentos de referencia conjunta, en promedio, la SCM apuntaría con mayor precisión a la consecución de nuestro objetivo principal.

La prueba de Friedman no alcanza a ser estadísticamente significativa pues $p = 0,6171$, y por tanto no es posible afirmar, en estricta medida que la calidad de las relaciones sea mejor en SCM para éste índice.

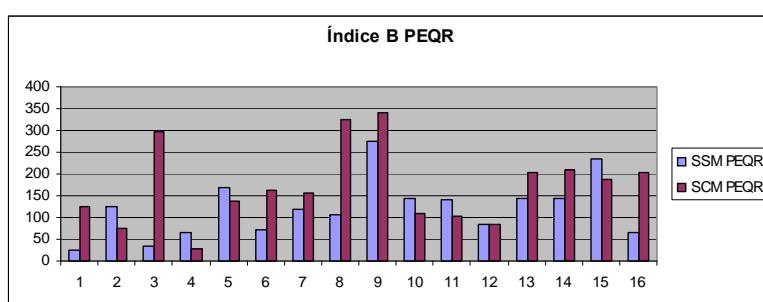


Figura 3. Distribución por sesión del Índice B-PEQR en ambos tratamientos.

Índice C

El Índice C está representado por el promedio de la duración de los eventos en la escala PEQR para cada sesión, independiente del Modus de cada evento.

La forma de cálculo es:

$$IndiceC = \frac{\sum_{i=1}^n [Xj_{PEQR1}, Xj_{PEQR2}, \dots, Xj_{PEQRn}]}{n}$$

La estimación del tiempo de observabilidad es un factor importante a considerar en el análisis de la efectividad de los tratamientos. Este factor alude al tiempo en que transcurren los eventos, es decir los intervalos donde la variable dependiente puede ser observada, vale decir, la duración que el sujeto mantiene un estado de referencia conjunta con los terapeutas. De acuerdo a la metodología de microanálisis, el momento relevante es en primera instancia el tiempo de observabilidad que ha de definirse. Luego por cada uno de los eventos, se establece que duración tiene un modus en particular. La estimación de las duraciones totales de observabilidad para cada una de las escalas, en este caso la PEQR, permite pesar los intervalos en forma continua, como si se tratara de "un solo tiempo de observación".

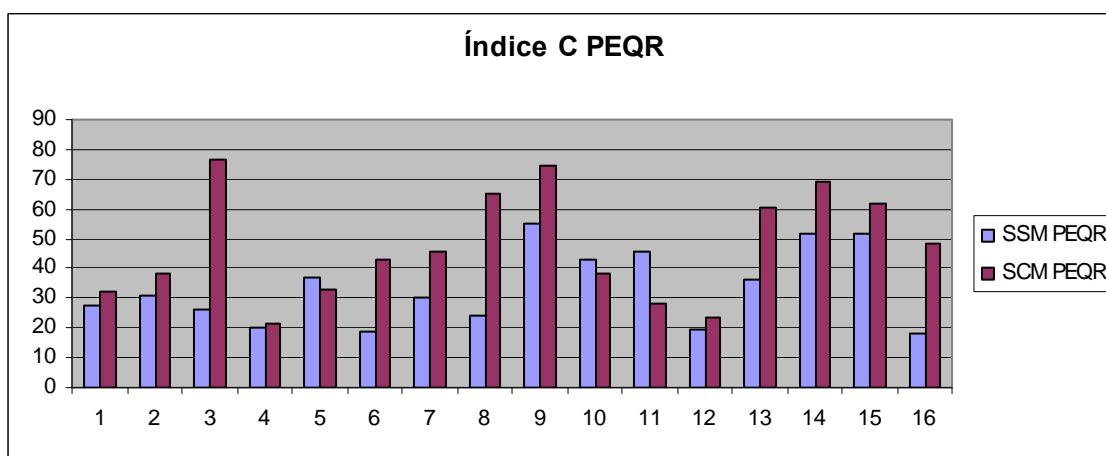


Figura 4. Distribución por sesión del Índice C-PEQR en ambos tratamientos.

En la figura 4, pueden observarse algunos *pick* que favorecen a las SCM (sesiones 3, 8 y 9). En los Índices anteriores se ha hecho referencia a algunos *pick* que en el Índice B resultan de igual forma notables, pese a que aquí se considera el tiempo promedio de duración, independiente del Modus. En la sesión N°3 el *pick* se alcanza por el intervalo de 295 segundos. En la sesión N°9 existe también un evento de 208 segundos de duración. Ambos *pick* están explicados en el Índice A.

Puede notarse, además, que buena parte de los *pick* se ubican en la segunda mitad del tratamiento, siendo muy sostenidos hacia finales de éste. Al ser los intervalos de tiempo de observación mayores en duración media, es mayor también el lapso en que la variable dependiente puede ser observada y analizada, y por consecuencia fortalece nuestra tesis respecto de que la musicoterapia puede ser una herramienta efectiva en el desarrollo de la referencia conjunta en niños autistas.

Al realizar la Prueba Friedman, se obtiene un valor de $p = 0,012$, el cual resulta ser estadísticamente significativo. De acuerdo a esto, es posible afirmar que la duración de los eventos en la escala PEQR es mayor en el tratamiento con música que en el tratamiento sin música, y por lo tanto el tiempo de observación es mayor en las SCM, esto al margen de la calidad de las relaciones físico – emocionales, que es recogida en otros Índices.

Índice D

El índice D se obtiene de la sumatoria de las duraciones totales para cada Modus en cada sesión, para cada escala y tratamiento. Vale decir el total de observación en tiempo, por ejemplo del Modus 4 a lo largo de las 16 sesiones, para las SSM y SCM respectivamente.

La forma de cálculo es:

$$\text{IndiceD} = \sum_{i=1}^{16} [Xj_1, Xj_2, \dots, Xj_{16}]$$

donde Xj es el valor de la duración de un Modus, sumados desde 1 hasta 16 sesiones. Se obtendrá en definitiva, un Índice D por Modus, escala y tratamiento.

Las duraciones totales de la calidad de las relaciones para la escala PEQR muestran resultados aún más evidentes y favorables a la SCM, como se puede ver en la figura 5. Si se analiza este gráfico de manera horizontal, vale decir desde el Modus 0 al Modus 6, se pueden establecer dos criterios que dan pie para sostener que la SCM favoreció más el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta que la SSM.

En primer lugar, si atendemos al Modus 0, Modus 1 y Modus 2, las duraciones totales a lo largo del tratamiento son mayores siempre para las SSM. Si ponemos atención a la escala y sus descriptores, el Modus 2 supone un contacto sensorial funcional, esto nos permite decir en primera instancia que la SCM favorece, en mayor medida la no aparición de Modus de calidad que no favorecen el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta de G.

Si observamos ahora la segunda porción de la figura 5, vale decir el Modus 3, Modus 4 y Modus 5, y que suponen una relación de mejor calidad, a lo largo del tratamiento, teniendo de base un episodio de referencia conjunta, la SCM fue la que alcanzó el mayor *pick* de duración, con un total de 1200 segundos, muy por sobre la SSM en la que se puntuaron 673 segundos para este Modus.

Si bien las duraciones para Modus 5 (Relación con los otros/Interactividad) son cercanas 463 para SSM y 487 para SCM, sigue siendo superior para la segunda, además que si atendemos al Modus 3 (contacto con uno mismo/sentido de sí mismo subjetivo) las duraciones totales son mayores también para la SCM con un total de 552, sobre 356 de SSM.

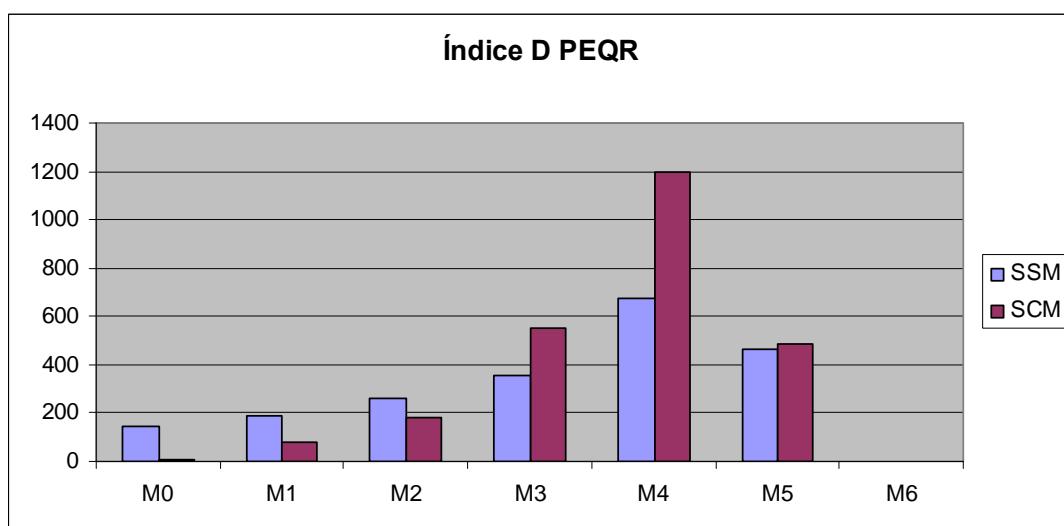


Figura 5. Distribución Total de Duración por Modus para cada Tratamiento para la Escala PEQR.

Con todo lo anterior podemos decir que G se mueve principalmente en un nivel de desarrollo para la escala PEQR en un Modus 4, presentando mayores duraciones de atención para la SCM que la SSM en los Modus de calidad superior, y que apuntan directamente al desarrollo de las habilidades de referencia conjunta de G.

Para el análisis estadístico de este índice, mediante la prueba de Friedman, se tomaron en cuenta la significancia entre modus, y específicamente para los Modus 3, 4 y 5 que en el análisis visual demostraron tener mayores diferencias.

Para la prueba Friedman los valores distan de ser significativos para la comparación de los tiempos totales en el modus 3, modus 4 y modus 5, que para razones del análisis visual mostraban una tendencia notoria respecto de las SCM sobre las SSM.

Discusiones

Gran parte del cuerpo de discusiones, son producto de una reflexión integrada del proceso terapéutico, y quizás por eso, en alguna medida van más allá de los objetivos planteados en este estudio, que como se ha afirmado, es de carácter investigativo.

Sin embargo, en el intento que esta investigación signifique un aporte en este ámbito del conocimiento, este apartado se sitúa en función de algunos puntos centrales a examinar. En primer lugar, se trata de relevar el concepto de Momento Relevante como eje central de nuestra unidad de análisis, en términos de la importancia que reviste no sólo en el ámbito de la intervención, sino también como foco de análisis de los datos obtenidos en ella, como evidencia de la aparición concreta de momentos de referencia conjunta entre G y los terapeutas. En segundo lugar, se considera preciso reflexionar sobre aspectos propios de la relación terapéutica y del proceso terapéutico, también se ofrecen elementos de comprensión para aspectos más específicos de la musicoterapia.

El contexto clínico en que se desarrolla esta investigación, requiere en primer lugar de una reflexión en cuanto al concepto de medición de variables. Pues, si bien se trata de un proceso eminentemente terapéutico, el análisis se centra en el carácter investigativo de éste, por lo que sólo se ha considerado una parte de todo lo que ocurre en el

setting a lo largo de la terapia. Esto es lo que Schumacher y Calvet (2007b) definen como Momento Relevante.

El Instrumento de Evaluación de la Calidad de las Relaciones (AQR), desarrollado por Schumacher y Calvet (2007b), utilizado para la medición de las capacidades de referencia conjunta de G, permite obtener información clínica en diversos escenarios, de acuerdo a múltiples objetivos que puede adoptar una intervención: diagnóstico, el estado del desarrollo del paciente (método), pronóstico y de investigación.

Puesto que nuestra intervención se basa principalmente en un contexto investigativo, donde se compara la efectividad de dos tratamientos en función de una variable dependiente (las capacidades de referencia conjunta en un niño con trastorno de espectro de autismo), los MR fueron definidos a partir de la aparición de esta variable, para el análisis de los datos, y no desde el curso de la terapia.

El MR pasa a ser entonces nuestra unidad de observación, vale decir el intervalo de tiempo donde la variable dependiente puede ser observada. La elección del MR es quizás, el ámbito del AQR en que la subjetividad del investigador podría sesgar en forma preliminar los resultados, ya que no existen criterios para fijar temporalmente un MR. Sin embargo, en el valor que hemos otorgado al evento está sumergido este valor, que fue definido desde los momentos en que G establecía contacto visual hasta que finalizaba definitivamente, considerando espacios intermedios en que el sujeto desviaba su atención, para luego volver a conectarse con la actividad.

En el análisis se estableció un diálogo a partir de los *pick* que aparecían en los gráficos para cada índice, vale decir los valores más altos de cada uno, para cada tratamiento en una escala determinada. Lo interesante es que estos valores además de ser un indicador de magnitud de un índice, en función de una variable, poseen una función pronóstica. Esto quiere decir, por ejemplo, que si para el Índice D-PEQR para las SCM, el *pick* está situado en el Modus 4, podemos inferir que si fue este el Modus donde G se mantuvo más tiempo a lo largo del tratamiento, es muy posible que, de continuar-se y focalizarse la intervención, sea posible conseguir, a la larga, un *pick* al Modus 5, donde la referencia conjunta para ser parte de la relación entre el terapeuta y G.

Por otro lado, es evidente como el factor tiempo ha sido un tema preponderante a lo largo de esta Investigación. Es la comprensión de este concepto, en el funcionamiento

de un niño con trastorno de espectro de autismo, el que queremos relevar en lo que referiremos al análisis del tiempo.

Uno de los fundamentos clínicos sobre los cuales descansa el abordaje musicoterapéutico con niños con trastorno de espectro de autismo, desarrollados por Schumacher y Calvet (2007a), es el concepto de desarrollo del sí mismo (*self*). Las distintas formas que el sí mismo adquiere a lo largo de la vida, trascurren en un tiempo que se ordena de acuerdo a parámetros sumamente complejos. Parte de esta complejidad, radica en la incorporación de los niveles más iniciales del sí mismo en el sucesivo, desde el sí mismo emergente y hasta el sí mismo verbal. Es decir, se trata de tiempos que cumplen con el criterio de sucesividad, pero también de simultaneidad

Según Stern (1991):

Todos los dominios de relacionamiento siguen activos durante el desarrollo. El infante no sale de ninguno; ninguno de ellos se atrofia, ninguno queda atrás o se vuelve obsoleto. Y cuando se tiene acceso a todos los dominios, no hay seguridad de que uno en particular necesariamente prepondere en un particular período de edad (p. 50).

Si nos centramos en el evento, la unidad de análisis de esta investigación, podemos observar que en sí, se trata de un producto matemático entre la puntuación del modus y la duración del evento. Pero como sabemos, cada modus del AQR representa un determinado dominio de relacionamiento del sí mismo, que transcurre no en un intervalo determinado, sino que se proyecta incorporándose en los otros. Cabe entonces plantearse, ¿tiene sentido circunscribir el modus a un intervalo de tiempo?, ¿Cómo plantear la proyección de un modus a lo largo del desarrollo de G? Es decir, si en una sesión hemos observado a G que transita en un Modus 2 y luego en un Modus 5, esto no quiere decir que haya "abandonado" el Modus más bajo cuando aparece el más alto, al menos desde la teoría esto no es así. Sin embargo, acá queda de manifiesto la complejidad de ponderar esta medida que sigue influyendo en el relacionamiento de G con el terapeuta.

Desde esta perspectiva, para la mente de un niño con trastorno de espectro de autismo, el tiempo concebido de esta manera podría resultar francamente una falacia (por ejemplo, el mismo concepto de "sesión" está fuera de su comprensión temporal). Las implicancias de esta afirmación cobra verdadero sentido cuando se advierte el contexto investigativo de la intervención. Existiría un tiempo aún desconocido, probable-

mente sumergido en lo más desconocido y enigmático del trastorno autista. Este tiempo sin duda, tiene ciertas implicancias en el diseño de la investigación, por cuanto esta misma se desarrolló como tesis de grado, y por ende los tiempos de intervención fueron demasiado cortos, y en que los estadios de desarrollo de G fluctúan en distintos niveles, por lo mismo si dicho trabajo pudiese ser continuado en una línea de tiempo mayor, como suele hacerse en este tipo de intervenciones, podríamos llegar a indagar respecto de este factor, tan peculiar en este tipo de niños. Se hace necesario continuar investigando y generar modelos matemáticos adecuados a esta distribución temporal.

En el segundo objetivo específico pretendía determinar los recursos musicoterapéuticos que resultasen efectivos para articular un programa de intervención. Sobre esto, podemos concluir, en primer lugar que no existen recursos generalizados para la intervención, y que la definición de estos responde exclusivamente a las características del niño a tratar, y que en el caso de G fueron elementos de rítmicos, de percusión, melodías acompañadas y trabajo vocalizado. Pero dado los resultados obtenidos en las pruebas estadísticas, no podemos afirmar que el tratamiento fue del todo efectivo, y por lo mismo no podemos dar una respuesta concreta a este objetivo, en la medida que suponía la efectividad de éste.

En función de los resultados generales, podemos concluir que si bien para el Índice A, que mide el peso relativo de los MR, la significación estadística ($Friedman\ p > 0,05$) no fue relevante, y por ende no evidencia ventajas a favor de un tratamiento por sobre otro, sí podemos evidenciar, a nivel descriptivo, diferencias respecto de un tratamiento por sobre otro, donde los pick, para este índice, en las SCM son comparativamente mayores que para las SSM. Si entendemos que los MR son definidos a partir de la presencia de episodios de referencia conjunta en la terapia, podemos concluir que la musicoterapia es un tipo de intervención que favorece la aparición de este tipo de episodios, por sobre una que solo media a través del juego.

Lo mismo ocurre con el índice B, referido a los eventos, unidad de análisis de los datos en esta intervención. Donde para la prueba Friedman $p > 0,05$, y por ende no se evidenciaron diferencias estadísticas entre ambos tratamientos. Sin embargo, podemos concluir, atendiendo a las peculiaridades de un tratamiento musicoterapeútico, donde cada evento contiene en sí la ocurrencia de un episodio de referencia conjunta, objetivo principal de esta investigación, que gráficamente salta a la vista cierta inci-

dencia de las SCM sobre esta variable por encima de las SSM, específicamente, los *picks* en las sesiones 3, 8 y 9 (ver Figura 3) y la clara diferencia entre la mayoría de las sesiones, en favor de las SCM para este índice. Por ende, un tratamiento musicoterapéutico incide en la frecuencia de la ocurrencia de eventos de referencia conjunta, por sobre su homólogo de juego. Estos resultados permitirían sugerir que en un tratamiento sostenido en el tiempo y con mejores condiciones (setting, instrumentos, duración) se podrían lograr resultados mucho con un nivel de significación estadística en la línea de lo esperado.

Como se dijo anteriormente, si bien la prueba Friedman para series no paramétricas no mostró diferencias significativas para los Índices A y B – PEQR, $p > 0,05$ para ambos casos, la prueba sí resultó significativa para el Índice C, ($p = 0.01242$), que representa el promedio de la duración de los eventos para la escala PEQR en cada sesión. Si bien este índice no toma en cuenta la calidad de las relaciones evaluada con el instrumento AQR, si se hace un cruce entre esta información y el índice D, que representa la duración total de cada Modus a lo largo de los tratamientos, podemos especular a favor de las SCM, respecto de las SSM. Como se aprecia en el análisis del Índice D vemos que los tiempos de observación se concentran principalmente alrededor del Modus 3, Modus 4 y Modus 5 para las SCM (Modus que apuntan hacia el desarrollo de las habilidades de referencia conjunta), respecto de las SSM, que también poseen mayores observaciones en estos Modus, pero que en el caso del Modus 3 y Modus 4, poseen tiempos de observación de menor duración, especialmente en el segundo, donde para las SCM se observaron 1200 segundos, sobre 673 segundos en las SSM.

Por ende si tomamos en cuenta la significancia estadística para el índice C – PEQR, a favor de las SCM, y la calidad de los modus observados en ésta respecto de las SSM, es decir, el Índice D, podemos afirmar que el tratamiento con música, podría estar favoreciendo el desarrollo de las capacidades de referencia conjunta de G, por cuanto el Modus 4, donde se observan las diferencias más importantes en el Índice D, supone una triangulación de la inter-atencionalidad, vale decir referencias sociales en la calidad de las relaciones, o sea intersubjetividad. Podríamos afirmar que este es el modo de relacionamiento de G, y concluir basados en fundamentos teóricos y experimentales que las SCM favorecen en mayor medida la aparición de estas conductas respecto de las SSM, al establecer esta relación, pues el índice D por sí solo, para los modus 3, 4 y 5 no resultó significativo.

Finalmente debemos afirmar que todo lo que respecta a los resultados de esta investigación guarda estrecha relación con el diseño planteado. Para futuras investigaciones, proponemos distribuir los tratamientos alternadamente. Es decir, separar el período de intervención segregando los tratamientos. La idea de base en este tipo de diseños, es erradicar la dependencia serial de los datos producto de la influencia de un tratamiento distinto, pues estamos claros que pese a que existe una correlación entre las puntuaciones para cada tipo de intervención, deberían atenderse en forma distinta, en la medida que se trata de tratamientos distintos. Por otro lado, la incorporación de otras variables también puede ser un factor importante a la hora de replantearse el trabajo. Uno de ellos es el setting, teniendo en cuenta que se debiera trabajar en un espacio especializado para este tipo de intervenciones, y no en una sala del centro que servía también para otros usos. Así también, el poder realizar un trabajo de corte más longitudinal, favorecería el establecimientos de recursos musicales específicos de acuerdo a las características de G, por cuanto la intervención solo duró cuatro meses, los cuales, por lo general equivalen al tiempo de evaluación del sujeto en este tipo de terapias.

No obstante, el instrumento de evaluación utilizado ha permitido establecer una medición de la calidad de las relaciones acorde al nivel de desarrollo del sí mismo de G. Este acercamiento nos ha permitido aprender no sólo acerca del funcionamiento de un niño con trastorno de espectro de autismo, sino que más aún, del proceso de desarrollo humano en cada una de sus etapas. A su vez hemos podido evidenciar los efectos de la música, en sus distintos elementos (ritmo, melodía, armonía, voz) como un recurso eficaz en la intervención del espectro de autismo, que se sitúa como un lenguaje alternativo que facilita el acceso al complejo mundo interno que caracteriza a estos niños.

Creemos y sostenemos nuestra postura de que la música trasciende las palabras, y es capaz de evocar los sentimientos y emociones más profundas del ser humano, sin que medie lenguaje verbal alguno, factible de ser utilizada como un recurso efectivo en el desarrollo emocional, cognitivo, y social de cualquier sujeto, independiente de sus características particulares.

Referencias

American Psychiatric Association (2003). *DSM IV-TR: Breviario: Criterios diagnósticos*. Barcelona: Masson.

- Berger, D. (2002). *Music therapy, sensory integration and the autistic child*. Londres: Jessica Kingsley Publishers.
- García - Jimenez, M. y Cáceres, P. (2007). *Diseños experimentales de series temporales*. Madrid: UNED Ediciones.
- Kim, J. (2006). *Joint attention and attunement in improvisational music therapy with autistic child*. Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía, Universidad de Aalborg, Dinamarca.
- López-Ibor, J., y Valdés, M. (2003). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM- IV TR*. Barcelona: Ediciones Masson.
- Martos J. y Martínez, C. (2001). Autismo. Una revisión desde la investigación actual. *Psykhé*, 10, 2-3.
- Rivière, A. (2001) *Autismo, Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Editorial Trotta.
- Schumacher, K. y Calvet, C. (2007a). *Music therapy with children based on developmental psychology, using the example of "synchronization" as a relevant moment*. Göttingen: Vandenhoeck y Ruprecht.
- Schumacher, K. y Calvet, C. (2007b). The AQR Instrument (Assessment of the Quality of Relationships) – An Observation Instrument to Asses the Quality of a Relationship. En T Wosch y T. Wigram (Eds.), *Microanalysis in Music Therapy* (pp. 79-91). Londres: Jessica Kingsley Publishers.
- Stern, D. (1991). *El Mundo interpersonal del infante: Una perspectiva desde el Psicoanálisis y la Psicología Evolutiva*. Buenos Aires: Editorial Paidos.
- Stern, D. (2000). *The interpersonal world of the infant. A view from Psychoanalysis and Developmental Psychology*. New York: Basic Books.
- Wing, L. y Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- World Federation of Music Therapy. (1996). Comité de Práctica Clínica WFMT. Hamburgo. http://www.wfmt.info/WFMT/FAQ_Music_Therapy.html