



Trabajo Final de Grado:

La imitación en niños con Trastorno de Espectro Autista.

Artículo científico de revisión bibliográfica.

Autora: Agustina Vignolo Fazakas

Tutor: Asistente Daniel Camparo Avila

Revisor: Michel Di Barboure

Montevideo Uruguay

Febrero 2020

Índice:

Resumen.....	1
Introducción.....	1
Metodología.....	3
Resultados.....	4
<i>Conceptualizaciones sobre TEA e imitación</i>	4
<i>Objetivos y métodos</i>	5
<i>Resultados</i>	12
Discusión.....	14
Conclusión.....	16
Anexos.....	18
Referencias bibliográficas	20

Resumen:

El presente trabajo tiene por objetivo esclarecer si el déficit de imitación en niños con Trastorno de Espectro Autista (TEA), es un indicador de riesgo válido para la detección temprana de este trastorno. Asimismo, se buscará identificar el rango de edad en que es posible detectarlo. Para esto se realizó una revisión sistemática de artículos científicos; cada texto fue sometido a una lectura orientada por las siguientes categorías de análisis: conceptualizaciones sobre TEA e imitación, objetivos, métodos y resultados. El concepto de imitación es explicitado en algunos estudios mientras en otros no lo definen explícitamente. Se evidencia la utilización de diferentes escalas y procedimientos lo que dificulta la comparación de los resultados obtenidos. Los estudios que valoran la imitación detectan un déficit de la misma en niños con TEA. Se concluye que el déficit de imitación en niños con TEA es un indicador. Sin embargo, no se puede determinar la edad en que aparece este déficit ni cuando comienza a disminuir debido a la variabilidad de las muestras de los estudios.

Abstract:

The aim of this work is to clarify whether the deficit in imitation in children with Autism Spectrum Disorder (ASD) is a valid risk indicator for the early detection of this disorder and to identify the age range in which is possible to detect it. A systematic review of scientific articles was carried out and each text was subjected to a reading guided by the followings categories of analysis: conceptualizations about ASD and imitation, objectives, methods and results. The concept of imitation is defined in some of the studies but not in all of them. Different measurement techniques and procedures were used making it more difficult to compare the results obtained. Studies that assess imitation detect a deficit in children with ASD. It is concluded that imitation deficit in children with ASD is an indicator. However, it is not possible to determine the age at which this deficit appears or when it begins to decrease due to the variability of the study samples.

Palabras clave: Imitación, autismo, detección temprana.

Introducción

El TEA es una alteración del desarrollo, que persiste durante toda la vida, se caracteriza por déficits en la comunicación e interacción social, y patrones repetitivos y restringidos de la conducta (American Psychiatric Association, 2013). Estas manifestaciones en el

comportamiento van modificándose en las diferentes etapas del desarrollo, en los primeros años de vida (Pérez, 2013). Una de las habilidades que puede verse alterada es la imitación.

La imitación es la capacidad de aprender indirectamente, de replicar las respuestas y el conocimiento de los demás (Subiaul et al., 2014). Es fundamental como base del desarrollo cognitivo y sociocultural humano. Su estudio tomó mayor relevancia a partir de investigaciones sobre neonatales como la publicada por Meltzoff & Moore en 1977, quienes registraron la capacidad de imitar gestos faciales y manuales.

En la imitación se encuentra involucrado el sistema de neuronas espejo, estas poseen propiedades motoras y fueron descubiertas originalmente en la corteza premotora del mono Macaco, en el área F5 (Rizzolatti & Craighero, 2004). Si bien, los sistemas de neuronas espejo de los humanos y los monos comparten la capacidad de corresponder las acciones observadas en su área de representación motora, presentan diferencias relevantes. Primero, en el caso de los monos este sistema se activa cuando la acción involucra un objeto, en cambio, en humanos la observación de movimientos significativos o intransitivos, activa el sistema de neuronas espejo, sin necesidad de la presencia de un objeto. Segundo, en humanos los sistemas de neuronas espejo codifican para movimientos que forman una acción y no solamente para la acción, como sucede en los monos.

Nielsen & Tomaselli (2010) remiten al concepto de súper imitación (*overimitation*), un rasgo humano universal en contraste con los primates no humanos. Expresan que partir de los 18 meses los niños imitan acciones innecesarias y arbitrarias, como la reproducción de acciones para lograr un resultado a través del aprendizaje por imitación. Además, para estos autores refleja una adaptación evolutiva para el desarrollo y la transmisión de la cultura.

La imitación neonatal es una de las habilidades innatas y complejas que constituyen a la intersubjetividad, incluyendo expresiones emocionales y preferencia hacia rostros humanos (Nagy & Molnar, 2004). También revela una conexión entre el bebé con desarrollo típico y el cuidador incidiendo en el desarrollo emocional y la intersubjetividad (Meltzoff & Prinz, 2002). Por este motivo, la deficiencia en la capacidad de imitación temprana puede contraer dificultades en el desarrollo de las relaciones interpersonales del sujeto, como las observadas en el autismo (Timo, Maia y Ribeiro, 2011).

La imitación en el TEA ha sido abordada previamente en trabajos de revisión y metanálisis publicados entre los años 2004 y 2015. Existe una revisión previa a estas fechas (Smith y Bryson, 1994) cuyo objetivo era evidenciar el déficit de imitación en el autismo. Estos

autores concluyen que es necesario un mayor análisis empírico para poder validar la hipótesis de un déficit de la imitación en este trastorno. Según Edwards (2014) existe una asociación entre la gravedad del TEA y el déficit de imitación. Además, otros dos trabajos enfatizan sobre la participación del sistema de neuronas espejo en la imitación (Cornelio - Nieto, 2009; Badwel, Valls - Santasusana y Salvadó- Salvadó, 2011). Según la revisión de Timo, Maia y Ribeiro (2011) se debe examinar qué intervención puede ser efectiva para el tratamiento de pacientes con TEA, teniendo en cuenta la correlación entre imitación y autismo. Por último, Selever y Gills (2010) concluyeron que existen resultados contradictorios en la literatura que no permiten establecer conclusiones concretas.

El objetivo de este trabajo es esclarecer si la presencia del déficit de imitación en el desarrollo, puede ser un indicador de riesgo válido para la detección temprana del TEA. Asimismo, se buscará identificar el rango de edad en el que es posible detectar este déficit. La búsqueda por esclarecer si existe un déficit en la imitación a lo largo del desarrollo de los niños con TEA se justifica debido a la importancia de contar con una evidencia científica en la detección e intervención temprana, pudiendo influir en otras áreas como la relación con el otro y el lenguaje.

Metodología

Se llevó a cabo una revisión sistemática de artículos científicos en las bases de datos y portales Timbó, Scielo, BVS, APA y Pub Med. Se utilizaron los siguientes criterios de búsqueda: autismo, imitación. Se encontraron 798 artículos empíricos, revisiones y metanálisis en español, inglés y portugués. Luego de la lectura previa de los artículos encontrados fueron incluidos los artículos con contenido de investigaciones empíricas. Se excluyeron los artículos que no cumplían el criterio de inclusión y fueron seleccionados finalmente 8 investigaciones empíricas en inglés. Estos artículos son presentados en la tabla 1. Para el análisis e interpretación de los datos extraídos se sometió cada texto a una lectura orientada por las siguientes categorías de análisis: conceptualizaciones sobre TEA e imitación, objetivos, métodos y resultados.

Resultados:

Conceptualizaciones sobre TEA e imitación.

En relación a las conceptualizaciones sobre TEA, Sanefuji y Ohgami (2011) describen que este trastorno está caracterizado por déficits generalizados en la reciprocidad social y la

comunicación. Los autores mencionados expresan también que se presenta como dificultad, compartir la atención visual conjunta entre cuidador o clínico y el niño, interfiriendo en la comunicación y relaciones sociales. Coinciden con esto último D'Entremont y Yazbek (2006) agregando que los niños con TEA presentan dificultades para comprender los estados emocionales de los demás.

En uno de los estudios hallados se explica la dificultad al diagnosticar este trastorno, siendo una posible causa la variabilidad de manifestaciones y sus modificaciones en las diferentes etapas del ciclo vital (Perez, 2013). Describe también que, en el desarrollo psicológico de los primeros años de vida, pueden emerger síntomas precoces del trastorno en el área motora, de la percepción y del lenguaje.

Sobre el concepto de imitación se encontró que este es explicitado en ocasiones (Sanefuji & Ohgami, 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017; Young et al., 2011; Berger & Ingersoll, 2013). Los restantes artículos incluidos no definen explícitamente esta habilidad, pero dan a entender que refieren al mismo concepto o características de este al momento de realizar los procedimientos y métodos correspondientes.

La imitación ha sido considerada un componente de desarrollo social e intelectual (Young et al., 2011). Estos autores destacan un aumento de la capacidad del niño para imitar durante el segundo año de vida, en particular sonidos, acciones y gestos, siendo esta una vía para el aprendizaje del lenguaje y de acciones sobre objetos. Al respecto Berger & Ingersoll (2013) expresan citando a Nadel (2002) y Nadel, Revel, Andry y Gaussier (2004) que se ha planteado que el reconocer cuándo se está siendo imitado es un proceso ligado al desarrollo relacionado con la aparición de habilidades socio cognitivas más avanzadas, como son la comprensión de la intención, la atención conjunta, la imitación, la comunicación social y la reciprocidad social.

Se plantea que la imitación consiste en la similitud entre dos tipos de comportamiento, uno modelo y el otro la respuesta imitativa (Sanefuji & Ohgami, 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017). Sobre este aspecto Valentino, LeBlanc y Conde (2017) agregan citando a Cooper, Heron y Heward (2007) que el comportamiento imitativo debe seguir el modelo y ser controlado por este, obteniendo una similitud formal del comportamiento.

A su vez otra investigación hace alusión al concepto de imitación referido por Meltzoff (1990), como un intercambio reconocido entre dos personas, haciendo surgir entre estas un sentimiento compartido (Sanefuji & Ohgami, 2011). Estos dos autores incluyen el aspecto de

contingencia temporal, que refiere a la inmediatez de la respuesta al comportamiento modelado y la similitud de la respuesta respecto a este comportamiento.

Existen diferentes modalidades de imitación que se exhiben en varios de los estudios (Young et al., 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017). Se hace referencia al comportamiento imitativo del movimiento vocal, por su relevancia para el aprendizaje del lenguaje, como también gestos y acciones sobre objetos (Young et al., 2011). A estos modos de imitación Valentino, LeBlanc y Conde (2017) agregan la imitación de movimientos finos y gruesos, y definen la imitación motora, refiriendo a Hixon (2004), como un repertorio crítico considerado lo más relevante del comportamiento.

Objetivos y métodos.

Se halló que la evaluación de la capacidad imitativa era el objetivo principal de algunas investigaciones, mientras que en otras se pretendía analizar el efecto de determinada intervención en dicha capacidad (Sanefuji & Ohgami, 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017; Berger & Ingersoll, 2013).

Se evidencian diferentes objetivos en los estudios, que pueden dividirse en 2 grupos. Un conjunto de 6 investigaciones realiza los procedimientos luego que los niños son diagnosticados, y en el otro grupo 2 estudios en que intervienen antes de realizado el diagnóstico (Young et al., 201; Receveur et al., 2005).

Del primer grupo, 2 de los estudios pretendieron examinar la respuesta de los niños luego de la imitación, uno (Sanefuji & Ohgami, 2011) evaluó los efectos de la imitación en a la duración de la mirada cuando los niños eran imitados por un adulto (contingencia comportamental), comparando las respuestas imitativas con la de niños con desarrollo típico. Además, se comparó la duración de la mirada luego de la contingencia temporal (inmediatez). Mientras en el segundo estudio (Berger & Ingersoll, 2013) se propusieron examinar cómo los niños con TEA respondían a ser imitados durante una tarea de imitación naturalista, midiendo la frecuencia en que mantuvieron diferentes comportamientos en respuesta a la imitación contingente.

Con el objetivo de caracterizar una muestra de niños diagnosticados con TEA en un servicio de Salud Mental (Pérez, 2013), se realizó un estudio cuantitativo, retrospectivo y transversal analizando los datos obtenidos con estadística descriptiva entre los años 1991 a 2006. En otra de las pesquisas se propusieron validar una evaluación de imitación tardía y

habilidades de asistencia, para prever la efectividad de las intervenciones diseñadas con el fin de abordar los déficits identificados (Valentino, LeBlanc y Conde, 2017). Asimismo, evaluaron tres intervenciones para enseñar la imitación motora a cada niño. Todas las sesiones consistieron en nueve intentos, con tres presentaciones de cada uno de los tres objetivos de movimiento motor. A diferencia de las demás investigaciones utilizan reforzadores con los niños al momento de establecer una respuesta correcta.

Otro de los objetivos encontrados, fue determinar si niños con TEA imitan selectivamente acciones intencionales al demostrarles acciones intencionales y accidentales sobre el mismo objeto (D'Entremont & Yazbek, 2006). El experimentador demostró una acción intencional y otra accidental o dos intencionales en el mismo juguete. Se realizó un emparejamiento de los niños de desarrollo típico y los niños con retraso en el desarrollo, igualando la capacidad verbal de niños con TEA fundamentándose en que la habilidad de imitación y el lenguaje están correlacionadas. Por último, otro de los objetivos evaluó la imitación en lactantes de 20 meses de edad además de las siguientes medidas: interés y respuesta empática, juego espontáneo y provocado, y atención conjunta (Charman et al., 1997).

Dentro del segundo grupo una de las dos investigaciones realizó un estudio comparativo basado en grabaciones de video de niños con TEA, con el fin de estudiar el inicio y la alteración de la interacción e imitación, según el desarrollo de los niños (Receveur et al., 2005). Estos fueron evaluados antes de ser diagnosticados, a través de estas cintas de video grabadas por sus familias en períodos de 10 - 12 meses, 16-18 meses y 24 - 26 meses. A los 4 años fueron examinados por una enfermera grabando la consulta con una duración de 20 minutos, esta también incluía secuencias de imitación. Luego de los 4 años fueron diagnosticados por un psiquiatra y un psicólogo. El grupo de niños fue dividido en dos, según el cociente de desarrollo (CD) ($CD > 50$ y $CD < 50$). Los videos fueron observados por dos experimentadores que no conocían sobre el diagnóstico de los niños.

El segundo y último estudio que intervino antes del diagnóstico (Young et al., 2011) tuvo por objetivo la necesidad de examinar la habilidad de imitar en niños de 12 a 24 meses. Para esto recopilaron datos longitudinales prospectivos en niños de desarrollo típico de alto y bajo riesgo, niños con otros retrasos en el desarrollo y en niños con TEA. Además, aplicaron pruebas estandarizadas a los 12, 18 y 24 meses y realizaron el diagnóstico a los 36 meses de edad.

Refiriendo exclusivamente a los participantes, en las investigaciones incluidas se observan muestras de 2 a 232 niños, en el rango de 10 a 93 meses de edad a excepción del artículo de (Pérez 2013) que no especifica la edad de los niños. Asimismo, se presentan diferencias en los grupos de las muestras de los estudios. En cuatro de ellos se realizó únicamente un sólo grupo seleccionado de niños con TEA, como el conformado en el estudio de Pérez (2013) (n=25). Berger & Ingersoll (2013), detectaron un grupo con TEA (n=30) entre niños de 22 a 93 meses. Además, en uno de los estudios se observa la muestra más pequeña (n=2) de niños con TEA que asistían en el momento a tratamiento ABA (Valentino, LeBlanc y Conde, 2017). Finalmente, Receveur et al. (2005) estudiaron un grupo compuesto por niños con TEA antes de ser diagnosticados de 0 a 2 años y luego de ser diagnosticados a los 4 años (n=18).

En una de las pesquisas (Charman et al. 1997) se conforman tres grupos de comparación según el puntaje en del Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). Definiéndose un grupo de riesgo de TEA (n=10), un grupo de riesgo de retraso del desarrollo que no incluye TEA (n=14) y un grupo control de niños con desarrollo típico (n=22). En otro estudio (D'Entremont & Yazbek, 2006) se comparan cuatro grupos de niños y dentro de uno de estos grupos un subgrupo. Niños con TEA (n=17), niños con retraso en el desarrollo (n=6) y dos subgrupos teniendo en cuenta las edades de niños con desarrollo típico: niños de 18 a 57 meses (n=14) y otro de niños de 18 a 57 meses y de 14 meses a 18 meses (n=20). A su vez, Young et al. (2011) constituyeron tres grupos, el primero de niños con TEA (n=24), niños con otros problemas del desarrollo (n=43) y dos subgrupos de niños con desarrollo típico teniendo en cuenta si eran de alto riesgo (n=90) o de bajo riesgo (n=75). Una única investigación empleó dos grupos de niños (Sanefuji & Ohgami, 2011) conformados por niños con TEA de 13 a 43 meses (n=32) y un grupo control de niños con desarrollo típico de 15 a 40 meses (n=32).

En los artículos incluidos en este trabajo se evidencia la utilización de diferentes test y escalas tanto para la detección de TEA como para la evaluación de la imitación. Para la detección del primero en uno de los estudios utilizaron el Autism Diagnostic Interview - Revised (ADI - R) a los 20 meses de edad (Charman et al. 1997). Valoraron además habilidades de comunicación y comportamiento con el International Classification of diseases - 10th (ICD-10). A los 42 meses de edad realizaron otra evaluación utilizando ADI-R y ICD-10 para confirmar el diagnóstico.

D'Entremont & Yazbek (2006) utilizaron la escala Childhood Autism Rating Scale (CARS) con un puntaje superior a 30 para el diagnóstico de TEA. Berger & Ingersoll (2013) y Young et al. (2011) administraron el Autism Diagnostic Observation Schedule - Generic (ADOS). Los últimos autores mencionados lo hicieron a los 18, 24 y 36 meses; y también utilizaron las escalas Social Communication Questionnaire (SCQ).

Pérez (2013) utilizó una escala de evaluación de autismo infantil, sin especificarla. Valentino, LeBlanc y Conde (2017) realizan su estudio sobre niños ya diagnosticados sin especificar el método. Sanefuji & Ohgami (2011) se basaron en la definición de American Psychiatric Association (2000). Por último, Receveur et al. (2005) emplearon los criterios de la American Psychiatric Association (1994) para confirmar el diagnóstico y anteriormente a este utilizaron evaluaciones cuantitativas de la Infant Behavioural Summarized Evaluation (IBSE).

En las metodologías utilizadas se distinguió, a excepción de tres estudios (Sanefuji & Ohgami, 2011; Pérez, 2013; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017) la realización de evaluaciones previas a niños con TEA o sus padres para tener en cuenta si la imitación podría estar afectada o relacionada con otro déficit cognitivo. Todas las evaluaciones que utilizan cada uno de los estudios son diferentes, pero se relacionan al lenguaje. En uno de los estudios administran la Preescolar Language Scale - 3 (PLS- 3) en niños con TEA y también en niños mayores de desarrollo típico y en niños con retraso en el desarrollo (D'Entremont & Yazbek, 2006). Por otro lado, en otro de los artículos (Young et al., 2011) se empleó la escala Mullen Scales of Early Learning (MSL) (Mullen, 1995) para medir el desarrollo cognitivo del lenguaje según la edad y también la Communicative Development Inventory (CDI) (Fenson et al.1993). Otro estudio suministró las subescalas de la Reynell Language Scale (Reynell, 1985) (Charman et al., 1997). Mientras en otra investigación los niños con TEA fueron evaluados con la escala Brunet – Lezine (Brunet y Lezine, 1983) para agrupar los niños según el cociente de desarrollo (Receveur et al., 2005). En este caso también evaluaron la existencia de trastornos en la interacción y para esto utilizaron ítems presentes en dos escalas: la escala Infant Behavioral Summarized Evaluation Scale (IBSE) y de la escala Behavioral Summarized Evaluation Revised version (BSE-R). Por último, en otro estudio (Berger & Ingersoll, 2013) se emplearon los ítems referidos al aspecto cognitivo de la escala Bayley Scales of Infant Development 3rd Edition (BSID-III) (Bayley, 2006) y también evaluaron el lenguaje con la escala The Preescolar Language Scales, 4th Edition (Zimmerman, Steiner & Pond, 2002).

Como se mencionaba anteriormente, la imitación fue evaluada de diferentes modos. Uno de los estudios (Young et al., 2011) evalúa los ítems de imitación con y sin objetos calificando cada ítem como: fallo, parcial, perfecto. Luego lo evalúan en una escala general unificando los resultados. En el estudio de Receveur et al. (2005) para proporcionar material homogéneo se dividieron los contenidos de los videos caseros de modo de ser comparables. Se realizaron consultas con una enfermera a los 4 años de los niños incluyendo secuencias de imitación según los 9 ítems de la escala Imitation Disorders Evaluation (IDE) evaluando desde “nunca” hasta “continuamente. Berger & Ingersoll (2013) evaluaron cada ítem en: “sin imitación”, “imitación parcial” e “imitación completa”. El método más utilizado fue el método observacional, teniendo en cuenta la duración de segundos entre el comportamiento modelado y el comportamiento imitado (D’Entremont & Yazbek, 2006; Charman et al., 1997; Sanefuji & Ohgami, 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017).

En algunas investigaciones determinaron el tiempo de respuesta para la imitación y/o establecieron la duración de la evaluación. En el estudio de D’Entremont & Yazbek (2006) el niño debe imitar luego de 2 - 3 segundos y la tarea de imitación tuvo una duración de 20- 30 minutos. El tiempo que precisaron Valentino, LeBlanc y Conde (2017) en la respuesta fue de 3 segundos y cada sesión duró de 5 a 15 minutos dentro del programa Applied Behavioral Analysis (ABA). En el caso de la imitación retardada la duración fue de 6 segundos posterior a la presentación del modelo. La investigación de Charman et al. (1997) detalla que el tiempo de prueba varió entre 1,25 horas y 1,5 horas, llevando a cabo los procedimientos en una sola sesión (Charman et al., 1997). Por último, Receveur et al. (2005) definieron en 20 minutos la duración del procedimiento y Berger & Ingersoll (2013) expresaron que la longitud de los periodos de imitación contingente estuvo entre 1,67 y 12, 83 minutos. Tres de las investigaciones no detallan sobre la duración y tiempo en el procedimiento (Pérez, 2013; Sanefuji & Ohgami, 2011; Young et al., 2011).

En relación a las modalidades de imitación, se encontró una variedad de posibilidades tales como imitación gestual, manual, con o sin objetos. En una de los estudios evaluaron la imitación de acciones con objetos y gestual (Berger & Ingersoll, 2013). En la investigación de Sanefuji & Ohgami (2011) analizaron también la imitación de acciones, al igual que en el estudio de Receveur et al. (2005) quienes valoraron además tareas de imitación sin objetos. Por otra parte, un estudio evaluó varias tareas de imitación teniendo en cuenta la manual, gestual, oral, facial e imitación con objetos (Young, 2011). Dos de las investigaciones valoraron solo la imitación con objetos (Charman et al., 1997; D’Entremont & Yazbek, 2006). A diferencia

de los anteriores estudios Valentino, LeBlanc & Conde (2017) analizaron la imitación retardada con y sin objetos, evaluando la imitación del niño luego de los 6s de modelada la acción, además de la imitación motora con objetos. Por último, una de las investigaciones (Pérez, 2013) no menciona la totalidad de modalidades de imitación evaluada ni el procedimiento realizado, solo identifica aquellos modos en los que se observaron déficits.

Se distinguen en los procedimientos además diferencias en los objetos y acciones utilizadas para llevar a cabo la imitación. En uno de los estudios (D'Entremont & Yazbek, 2006) los objetos utilizados fueron juguetes diseñados con dos accesorios móviles y un fin. En otro estudio (Young et al., 2011) utilizaron acciones como aplaudir, golpear un bloque con un palo, realizar sonidos, golpear una mesa. En el procedimiento del estudio de Receveur et al. (2005) no se especifica qué objetos fueron utilizados. Sanefuji & Ohgami (2011) dispusieron dos juegos de 10 juguetes idénticos en cada habitación, entre estos: pelotas, autos, platos, tazas. Charman. et al. (1997) emplearon objetos diseñados para que los niños no los conozcan. Valentino, LeBlanc y Conde (2017) utilizaron objetos posteriormente a una evaluación de preferencias, estos eran guantes, pompones, títeres, figuritas, tambor de juguete, un peluche, un bebé, entre otros. Cada uno de los niños era evaluado con un objeto diferente. Berger & Ingersoll (2013) utilizaron juguetes idénticos para cada acción a evaluar.

Se encontraron diferentes direccionalidades en la modalidad de realizar la imitación. En algunos estudios es el niño quien imita al experimentador (Young et al., 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017; Charman et al., 1997; D'Entremont & Yazbek, 2006). Mientras en otro estudio (Berger & Ingersoll, 2013) la imitación es realizada del experimentador al niño y también del niño al experimentador. Particularmente dos de las investigaciones incluyen a los cuidadores del niño: en el estudio de Receveur et al. (2005) se evalúa la imitación del niño a los padres a partir de los 10 meses y luego a los 4 años se evalúa la imitación del niño al experimentador (enfermera); mientras en el estudio de Sanefuji & Ohgami (2011) la imitación es del niño a la madre y viceversa. Por último, en una única investigación, (Pérez, 2013) no se especifica la direccionalidad de la imitación.

Se identifica la utilización de videos en los procedimientos de algunos trabajos. En una de las investigaciones evalúan a través de videos caseros la imitación temprana del niño con sus padres previamente al diagnóstico de TEA (Receveur et al., 2005). Asimismo, en otro de los estudios el experimentador graba el procedimiento para luego medir el tiempo del contacto visual que realizan los niños con su madre a efecto de la imitación (Sanefuji & Ohgami, 2011).

Además, cuatro de los estudios grabaron las sesiones de imitación para un posterior análisis (D'Entremont & Yazbek, 2006; Charman et al., 1997; Berger & Ingersoll, 2013; Young et al., 2011). Los últimos también puntuaron las sesiones de imitación en el momento del procedimiento (Young et al., 2011). Se encontró que dos de las investigaciones no especifican haber utilizado este método (Valentino, LeBlanc y Conde, 2017; Pérez, 2013).

En los procedimientos analizados se halló que en algunos estudios no interactúa el experimentador con el niño, pero si está presente para registrar respuestas (Sanefuji & Ohgami, 2011), mientras en otros procedimientos el experimentador participa realizando el comportamiento a ser modelado por el niño (Valentino, LeBlanc y Conde, 2017; Charman, et al., 1997; Young et al., 2011; D'Entremont, & Yazbek, 2006, Receveur et al., 2005; Berger & Ingersoll, 2013).

Respecto al entorno de los métodos de los estudios, algunos de ellos fueron diferenciados para niños con TEA mientras otros involucraban al cuidador del niño. En uno de los estudios (Sanefuji & Ohgami, 2011) instruyeron a las madres de los niños de manera que sepan proceder en los procesos necesarios de cada fase. Fue realizado en una habitación de un centro y posteriormente a la familiarización de los participantes con la sala, pero no con los procedimientos. A diferencia del estudio realizado por D'Entremont, y Yazbek (2006) quienes realizaron el estudio a niños con TEA en entornos que les eran familiares, en el caso de evaluar niños con retraso en el desarrollo lo realizaron en entornos familiares o en un laboratorio, mientras que los niños de desarrollo típico fueron evaluados en el laboratorio. En otro de los procedimientos analizados lo llevaban a cabo luego que el niño tenía cierta relación con el experimentador según la edad. Los niños pequeños se sentaban sobre uno de sus padres o a su lado (Young et al., 2011). En el estudio de Receveur et al. (2005) la valoración de los niños a los 4 años fue en un salón junto al experimentador. Valentino, LeBlanc y Conde (2017) realizan el procedimiento en habitaciones con sillas, mesas y juguetes para niños de edad preescolar, había entre 4 y 6 otros niños y entre dos y seis instructores. En el caso de Charman, et al. (1997) realizaron el procedimiento en una habitación junto a un experimentador. Berger & Ingersoll (2013) realizaron el estudio en el suelo y el experimentador situado frente al niño. Por último, Pérez (2013) no identifica el método, por lo que no se obtiene la información.

Resultados.

En la valoración de niños con TEA y un cociente de desarrollo menor a 50, se encuentra un déficit significativo en algunos de los ítems evaluados según el rango de edad, al compararlo

con niños con cociente de desarrollo mayor a 50 (Receveur et al., 2005). En este estudio en el periodo de edad de 16 a 18 meses se presenta un déficit significativo para el ítem “no imita acciones con objetos”. Ya en el período de 24 a 26 meses se encuentra un aumento del déficit en los ítems “no imita gestos”, “imitación pobre, no imita voces de otros o gestos”, además del ítem “no imita acciones con objetos”. Por último, a los 4 años de edad al identificar a los niños con TEA se observan déficits en los ítems: “imitación pobre, no imita voces de otros o gestos” y en “no imita expresiones faciales”. A esta edad en niños con un cociente de desarrollo menos a 50 los ítems “no imita gestos”, “no imita acciones con objetos” y “no imita acciones entretenidas” presentan un puntaje mayor. En la realización del estudio longitudinal los ítems que valoran la imitación no mostraron diferencias significativas para el grupo con un cociente de desarrollo mayor a 50. Para este grupo solo el comportamiento “no imita gestos” fue significativamente diferente durante los cuatro períodos de tiempo con puntajes que van decreciendo, lo que indica una mejora, expresando que una posible causa puede deberse a programas de tratamiento a los que asistían los participantes en simultaneo a la investigación. Los bebés que posteriormente fueron diagnosticados con TEA mostraron un déficit en la imitación correspondiente a su desarrollo. Los déficits de imitación según la escala IDE fueron significativos cuando el nivel de desarrollo era menor. En este estudio los datos de imitación para el periodo de edad de 10 a 12 meses fueron excluidos por no alcanzar los niveles de confianza.

Uno de los estudios detectó imitación pobre en el grupo de niños con TEA estudiado e identificó además un mayor déficit en la imitación verbal (Pérez, 2013). Este trabajo carece de los datos de edad de los sujetos de estudio, por lo tanto, no se tendrá en cuenta dentro en esta categoría de análisis. Siguiendo con otra de las modalidades de imitación y teniendo en cuenta la comparación entre niños con TEA, de desarrollo típico y con retraso en el desarrollo, a la edad de 20 meses se evidenció, que los niños con TEA reproducían menos imitación con objetos respecto a los niños de los dos últimos grupos (Charman et al., 1997). Otro de los estudios encontrados (Young et al., 2011) exhibió habilidades de imitación más pobres a los 36 meses en niños con TEA en comparación a los bebés de desarrollo típico de bajo riesgo. A pesar de esto entre los 12 y 24 meses observaron un incremento en la capacidad de imitación en niños con TEA al igual que en los otros grupos de comparación. Observaron entonces retraso en el grupo con TEA siendo solamente significativo comparado con el grupo de desarrollo típico de bajo riesgo. Al comparar con el grupo de desarrollo típico de alto riesgo se observó retraso solo significativamente marginal y al comparar con niños con otros retrasos en el

desarrollo, la imitación no fue significativamente diferente. El grupo con TEA pareció retrasarse en el desarrollo de la imitación y no mostró un desarrollo cualitativo o cuantitativamente diferente en comparación a los otros grupos.

Siguiendo con la imitación con y sin objetos, en el caso de la imitación retardada (Valentino, LeBlanc y Conde, 2017) hallaron que la niña de 2 años y dos meses evaluada durante la imitación tardía sin objetos incluidos emitió algunas respuestas correctas (11% correctas). Durante la imitación tardía con objetos las respuestas correctas fueron mayores (44% correctas). El niño de 4 años y seis meses evaluado no emitió ninguna respuesta correcta en la imitación retrasada sin objetos (0% correctas), pero durante la imitación tardía con objetos emitió un 78% de respuestas correctas.

Otros estudios no valoraron la imitación sino características o cualidades de esta. Se pone a la vista que los niños con TEA de 42 a 67 meses tienden a imitar al experimentador al modelar acciones intencionales y accidentales (D'Entremont & Yazbek, 2006). Los niños con desarrollo típico y niños con retraso en el desarrollo reprodujeron la acción intencional en mayor medida, mientras que los niños con TEA reproducían lo que modelaba el experimentador imitando también las acciones accidentales de manera más frecuente que los otros dos grupos en la condición “intencional - accidental” y “accidental- intencional”.

Respecto a los resultados de las investigaciones que valoran el contacto visual posterior a la imitación se encontró que para Sanefuji & Ohgami (2011) los niños con desarrollo típico miraron a sus madres durante un mayor tiempo que los niños con TEA. Estos últimos miraron a sus madres durante mayor tiempo en la condición de imitación que en la condición de contingencia. Coincide con esto Berger & Ingersoll (2013) quienes indican que la imitación contingente aumenta el contacto visual en niños con TEA y demuestran que el reconocimiento de la imitación más madura está asociada a la imitación espontánea y la reciprocidad social en niños con TEA.

Discusión.

En este trabajo de revisión fueron encontradas investigaciones publicadas entre 2007 y 2017 a excepción de una en 1977 (Charman et al., 1997). Esto puede significar que la relación entre la imitación y el autismo es de actualidad.

Teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones incluidas en esta revisión los estudios que valoran la imitación (Pérez, 2013; Young et al., 2011; Charman et al., 1997;

Receveur et al., 2005; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017), detectaron un déficit en los niños con TEA. No obstante, es necesario tener en cuenta que existen diferencias en los procedimientos al valorar el mismo. En algunos de los estudios se utilizan escalas globales para la valoración de la imitación no permitiendo conocer el comportamiento evaluado y sus características. Todas las investigaciones que valoran la imitación detectan un déficit de la misma en niños con TEA. Sin embargo, en ocasiones este déficit se presenta como significativo mientras en otros casos no lo es. Existen particularidades según los grupos de comparación, grupo control, las diferentes franjas etarias y el modo de imitación.

Dos de las investigaciones encontradas (Sanefuji & Ohgami, 2011; Berger & Ingersoll, 2013) estudian la relación entre la duración del contacto visual que realiza el niño y la imitación. Ambos estudios refieren a que este aumenta en la condición de imitación de niños con TEA. Se puede inferir de esto la función de la imitación para el desarrollo de la comunicación, del lenguaje en el desarrollo cognitivo.

Se debe considerar como una variable para la valoración de imitación, las edades de los niños. En referencia a esto se identifica como un elemento en común, la mejora de la habilidad en el desarrollo de los niños con TEA en diferentes aspectos. (Receveur et al., 2005; Young et al., 2011). Por lo tanto, la habilidad parece presentarse con un déficit al comienzo del desarrollo y a lo largo del mismo no se presenta como un déficit persistente, destacando esto en la modalidad de imitación gestual, con una posible influencia de programas de tratamiento (Receveur et al., 2005). Otro de los estudios (Young et al., 2011) coincide en la disminución del déficit de los 12 a 24 meses sin identificar la modalidad de imitación.

En la imitación con objetos se observan diferencias en la modalidad de utilización y diseño de los objetos. Algunos eran intencionalmente no conocidos para los niños (D'Entremont & Yazbek, 2006; Charman et al., 1997) mientras en otros procedimientos los objetos eran identificados fácilmente por los niños (Sanefuji & Ohgami, 2011; Valentino, LeBlanc y Conde, 2017) siendo objetos conocidos por ellos. Otra distinción es que la acción a ejercer sobre el objeto tenía un fin en sí mismo mientras en otras investigaciones las acciones no ocasionaron un cambio en el objeto. Esto puede que interfiera en el niño por querer ejecutar la conducta modelada de manera de conseguir esa modificación o consecuencia en el objeto. Los estudios poseen variantes en la realización de sus métodos con respecto a la valoración de la imitación, por lo tanto, por momentos esto no hace posible la comparación exhaustiva de los

resultados. Además, cabe interrogar si el conocimiento previo del objeto incide en las evaluaciones.

El estudio de D'Entremont & Yazbek (2006) tiene por resultado que el grupo de niños con TEA imitaban al experimentador, tanto las acciones accidentales como las intencionales. Esto puede deberse a que los niños buscaban realizar la acción en el objeto según las diferentes posibilidades que este ofrecía. Esta podría ser una razón por la que el niño no distinguió una acción de la otra.

Por otro lado, se evidenciaron mayor cantidad de respuestas correctas a la imitación tardía con objetos a diferencia de la imitación tardía sin objetos (Valentino, LeBlanc y Conde, 2017). Debe tenerse en cuenta que los niños tenían la edad de 4 años quienes se encontraban realizando un tratamiento ABA y no se realiza una comparación con un grupo control de niños con desarrollo típico o de retrasos en el desarrollo a diferencia de otras investigaciones ya mencionadas. Es también cuestionable la comparación de la habilidad de imitación con objetos ya que utilizaron diferentes juguetes en los niños y no el mismo objeto ante cada acción a evaluar con cada niño, además que los objetos utilizados no tenían un fin por sí mismo.

Teniendo en cuenta la validez ecológica (Bronfenbrenner, 1979) en algunas investigaciones se consideró el entorno del niño al momento del estudio (D'Entremont, y Yazbek, 2006; Sanefuji & Ohgami, 2011; Young et al., 2011), realizándose en lugares familiares o entornos cotidianos para el niño. Esto podría implicar una menor incidencia del entorno en el procedimiento de las evaluaciones.

Se pueden presentar determinadas limitaciones en los estudios como: la heterogeneidad en las edades de los participantes, la utilización de diversas escalas de evaluación y la posible influencia en los resultados de niños que realizaban tratamientos o intervenciones al momento de realizar las valoraciones de imitación. Además, en la mayor parte de los estudios no se indica la severidad del TEA. Otra limitación es la falta de inclusión de diferentes grupos al momento de realizar las muestras. En algunos estudios se establece la comparación entre grupo control, grupo con TEA y un grupo con otros trastornos del desarrollo, mientras otras sólo comparan grupos con TEA de diferentes edades, o agregan un grupo control. Por tanto, estas limitaciones pueden afectar la confiabilidad del resultado.

Conclusión:

Analizando los resultados obtenidos de los estudios incluidos en este trabajo que valoran la imitación, se encuentra déficit en la misma para los niños con TEA. Sin embargo, en un estudio longitudinal los ítems que valoran la imitación no mostraron diferencias significativas para el grupo de nivel de desarrollo normal a leve a lo largo del desarrollo. Se concluye que el déficit de imitación es un indicador. Se podría aportar mediante esta revisión a métodos de detección e intervención temprana.

Una característica común en varios de los estudios fue la disminución de este déficit en el tiempo pudiendo significar una característica de mejora en la habilidad. Se concluye que no es posible determinar exactamente a qué edad disminuye este déficit dada la variabilidad de resultados según las edades de cada estudio y dado que algunos de los niños se encontraban en programas de tratamiento.

Puede ser de importancia el resultado de dos de las investigaciones que evidencian el aumento del contacto visual del niño con el otro luego de ser imitado. Esto da indicios de la importancia de esta habilidad para la comunicación y el desarrollo de la intersubjetividad.

La edad de evaluación más temprana fue de 10 meses, por lo tanto, es una interrogante para posteriores investigaciones poder saber qué sucede con la imitación neonatal entre niño y cuidador antes de esa edad para niños diagnosticados más tarde con TEA. A su vez desarrollar un método de intervención específicamente en la imitación para saber si esto podría mejorar o no las habilidades sociales, comunicación y lenguaje en los niños. Se puede sugerir realizar un estudio longitudinal para observar el efecto de dicha intervención a lo largo del tiempo. Esto puede significar que se debería continuar investigando a futuro sobre la temática.

Se dificulta poder comparar en algunos casos la imitación con y sin objetos ya que en todos los estudios se utilizan objetos diferentes, según la escala utilizada o los procedimientos y métodos diseñados por el experimentador. A pesar de esto en algunas investigaciones se evidencia mayor asertividad en la imitación con objetos que sin objetos como es la gestual.

Anexos.

Tabla 1.

Autor, año.	Muestra	Direccionalidad de imitación.	Modo de imitación
Pérez (2013).	25 niños con TEA. Edad: - Sexo: -	No específica (da a entender de adulto al niño)	verbal y acciones (no específica).
Young (2011)	232 bebés 24 niños TEA - 43 niños otros problemas desarrollo 90 niños de desarrollo típico con alto riesgo 75 niños de desarrollo típico con bajo riesgo Edad: 36 meses (TEA) Sexo: -	Niño al experimentador.	Escala de 10 ítems Manual, gestual, oral / facial, imitación con objetos.
Valentino, LeBlanc y Conde (2017)	2 niños con TEA. 1 niña, 2 años y 2 meses 1 niño 4 años y 6 meses	Niño al experimentador.	imitación retardada sin objetos, imitación retardada con objetos.
Charman et al. (1997)	10 niños – TEA 9 niños – 5 niñas- retraso del desarrollo 19 niños – 3 niñas- desarrollo típico Edad: 42 meses	Niño al experimentador.	Imitación con objetos

<p>Sanefuji y Ohgami (2011)</p>	<p>64 díadas madre - hijo 32 niños con TEA. 30 niños 2 niñas 13 – 43 meses</p> <p>32 niños de desarrollo típico. 30 niños 2 niñas 15- 40 meses</p>	<p>Madre al niño Niño a la madre.</p>	<p>Imitación con objetos , imitación de acciones</p>
<p>Receveur et al. (2005)</p>	<p>18 niños con TEA 13 niños 5 niñas En los períodos: 10 – 12 meses 16 – 18 meses 24 – 26 meses 4 años</p>	<p>Niño a los padres. Niño al experimentador (enfermera).</p>	<p>Imitación con objetos, imitación gestual, imitación de acciones</p>
<p>Berger y Ingersoll (2013)</p>	<p>30 niños con TEA 24 niños 6 niñas 22 a 93 meses</p>	<p>Niño al experimentador Experimentador al niño</p>	<p>Imitación de acciones con objetos e imitación de gestos</p>
<p>D’Entremont, y Yazbek,. (2006).</p>	<p>17 niños con TEA 42 – 67 meses</p> <p>6 niños con retraso del desarrollo (no TEA) 41- 87 meses-</p> <p>14 niños con desarrollo típico de 18- 57 meses</p> <p>20 niños con desarrollo típico 18 Meses y 14 meses</p>	<p>Niño al experimentador</p>	<p>Imitación con objetos</p>

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC: Author.
- Berger, N. I., & Ingersoll, B. (2013). An Exploration of Imitation Recognition in Young Children With Autism Spectrum Disorders. *Autism Research*, 6(5), 411–416. doi:10.1002/aur.1303
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of Human Development*. Cambridge, Harvard University Press. (Trad. Cast.: *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona, Ediciones Paidós, 1987).
- Charman T, Swettenham J, Baron-Cohen C, et al. (1997) Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology* 33: 781–789. doi:10.1037/0012-1649.33.5.781
- D'Entremont, B., y Yazbek, A. (2006). Imitation of Intentional and Accidental Actions by Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(9), 1665–1678. doi:10.1007/s10803-006-0291-y
- Lozano Pérez, T. (2013). *Características del comportamiento en niños autistas diagnosticados en el Hospital Pediátrico Universitario “Juan Manuel Márquez”*. MSc. Juan Manuel Marquez” La Habana cuba.
- Meltzoff, N., Prinz W., (2002). *The Imitative Mind*. Cambridge Studies in Cognitive and Perceptual Development
- Nagy, E., & Molnar, P. (2004). *Homo imitans or homo provocans? Human imprinting model of neonatal imitation*. *Infant Behavior and Development*, 27(1), 54–63. doi:10.1016/j.infbeh.2003.06.004 .
- Nielsen, M., & Tomaselli, K. (2010). *Overimitation in Kalahari Bushman Children and the Origins of Human Cultural Cognition*. *Psychological Science*, 21(5), 729–736. doi:10.1177/0956797610368808

- Receveur, C., Lenoir, P., Desombre, H., Roux, S., Barthelemy, C., & Malvy, J. (2005). Interaction and imitation deficits from infancy to 4 years of age in children with autism. *Autism*, 9(1), 69–82. doi:10.1177/1362361305049030
- Rizzolatti, G., & Craighero, L. (2004). *THE MIRROR-NEURON SYSTEM*. *Annual Review of Neuroscience*, 27(1), 169–192. doi:10.1146/annurev.neuro.27.070203.144.
- Sanefuji, W., & Ohgami, H. (2011). Imitative behaviors facilitate communicative gaze in children with autism. *Infant Mental Health Journal*, 32(1), 134–142. doi:10.1002/imhj.20287
- Subiaul, F., Patterson, E. M., Schilder, B., Renner, E., and Barr, R. (2014). Becoming a high-fidelity—super—imitator: what are the contributions of social and individual learning? *Dev. Sci.* doi: 10.1111/desc.12276
- Timo, Alberto Luiz Rodrigues, Maia, Natália Valadares Roquette, & Ribeiro, Paulo de Carvalho. (2011). Déficit de imitação e autismo: uma revisão. *Psicologia USP*, 22(4), 833-850. Epub November 29,2011.doi:10.1590/S0103-65642011005000035
- Valentino, A. L., LeBlanc, L. A., & Conde, K. A. (2017). Validation of a skills assessment to match interventions to teach motor imitation to children with autism. *Learning and Motivation*, 62, 67–76. doi:10.1016/j.lmot.2017.02.005
- Young, G. S., Rogers, S. J., Hutman, T., Rozga, A., Sigman, M., & Ozonoff, S. (2011). *Imitation from 12 to 24 months in autism and typical development: A longitudinal Rasch analysis*. *Developmental Psychology*, 47(6), 1565–1578. doi:10.1037/a0025418