

DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Yo: **DIANA CAROLINA AGUIRRE CAÑIZARES**, con CC. 172366416-3, autora del trabajo de graduación intitulado: **"ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOLÓGICO INFANTIL ENTRE NIÑOS TÍPICOS Y NIÑOS CON ESPECTRO AUTISTA"**. Trabajo realizado con 8 niños de 3 a 5 años de la ciudad de Quito de marzo a agosto del año 2017., previa a la obtención del título profesional de **PSICÓLOGA EDUCATIVA**, en la Facultad de **Psicología**.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, julio 2018



DIANA CAROLINA AGUIRRE CAÑIZARES
CC. 172366416-3

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PSICÓLOGA EDUCATIVA

“ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOLÓGICO INFANTIL ENTRE NIÑOS TÍPICOS Y NIÑOS CON ESPECTRO AUTISTA”. Trabajo realizado con 8 niños de 3 a 5 años de la ciudad de Quito de marzo a agosto del año 2017.

DIANA CAROLINA AGUIRRE CAÑIZARES

DIRECTORA: Mtr. ELENA DÍAZ MOSQUERA

QUITO, 2018

AGRADECIMIENTO

Muchas gracias a todas las personas que se cruzaron en mi camino universitario, a las que permanecieron desde el inicio y a las que le dieron un toque especial. Agradezco a mi papá por dejarme la mejor herencia, amar a los niños tanto como él lo hacía, a mi mamá por apoyarme en mis decisiones, a mis hermanas quienes son un referente de vida, a mis amigas Alondra, Andrea, Daniela y María José por siempre recordarme lo buena que puede ser la vida universitaria, alejar mis miedos y compartir experiencias. Las amo.

Un agradecimiento especial a mi Elenita, porque gracias a sus conocimientos siento que soy capaz de lograr mucho en mi vida profesional.

DEDICATORIA

Quisiera dedicar este trabajo a mi papá, por intervenir de una forma poco común en cada una de mis decisiones, ayudarme a crecer y dejar en mi corazón plasmadas cada una de sus enseñanzas.

A todos los niños y niñas que durante los dos últimos años me han enseñado como de verdad se disfruta la vida por ser alegría y razón para amar mi trabajo.

Tabla de Contenidos

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I: DESARROLLO PSICOLÓGICO INFANTIL EN LA ETAPA PREESCOLAR	10
1.1. Características de la cognición en edad preescolar	10
1.1.1. Jean Piaget: el niño preoperacional	10
1.1.2. Desarrollo cognoscitivo: perspectiva de Vygotsky	13
1.2. Motricidad gruesa y fina en edad preescolar.....	13
1.2.1. Habilidades motoras gruesas	14
1.2.2. Habilidades motoras finas	15
1.3. Características del lenguaje en edad preescolar	18
1.3.1. Adquisición del lenguaje	18
1.3.2. Componentes del lenguaje	18
1.3.3. Procedimientos de aprendizaje	19
1.4. Habilidades sociales en edad preescolar	20
1.4.1. Desarrollo psicosocial.....	21
1.4.2. Autoconcepto en preescolares	21
1.4.3. Amigos y familia: la vida social de los preescolares	22
1.4.4. El juego activo	22
CAPÍTULO II: TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN EDAD PREESCOLAR.....	25
2.1. Características generales de los niños con trastorno del espectro autista	25
2.2. Cognición y lenguaje en edad preescolar	27
2.2.1. Cognición.....	27
a. Atención.....	29
b. Memoria.....	30
c. Percepción del tiempo.....	30
2.2.2. Lenguaje	30
2.3. Motricidad fina y gruesa en edad preescolar	33
2.4. Habilidades sociales en edad preescolar	35

CAPÍTULO III: ESTUDIO COMPARATIVO	38
3.1. Método	38
3.2. Participantes.....	38
3.3. Instrumentos de medición.....	40
3.4. Procedimiento	45
3.5. Resultados	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	53
Bibliografía	56
ANEXOS	59

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo identificar por medio de un análisis comparativo las características particulares y las diferencias que se presentan en el desarrollo entre niños preescolares típicos y niños con trastorno del espectro autista (TEA). Se contó con la participación de cuatro niños típicos pertenecientes al centro infantil “Taller Integral Kids” de edades entre tres y cinco años, mientras que los niños con autismo fueron escogidos del proyecto de investigación “Cuidado sensible, seguridad del apego y habilidades sociales en preescolares con trastorno del espectro autista”, a cargo de Msc. Elena Díaz Mosquera, docente de la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Como principal instrumento estandarizado se utilizó la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI), cuyos resultados demostraron que aun teniendo edades similares, los niños típicos y los niños con autismo presentan diferencias significativas, entre las cuales se destacan algunos déficits en los niños con TEA, tales como dificultades en sociabilidad, lenguaje, conocimiento de información en función de su edad cronológica, así como pérdida de algunos hitos del desarrollo durante su crecimiento.

Palabras claves: Trastorno del espectro autista, desarrollo típico, cognición, habilidades sociales, motricidad fina, motricidad gruesa.

ABSTRACT

The objective of this study was to identify, by means of a comparative analysis the differences or characteristics between typical preschool children and preschoolers with autism spectrum disorder (ASD). The research was four, three to five years old typical children who attend the pre-school center "Taller Integral Kids" and the children with autism were chosen from the research project "Sensitive care, safety of attachment and social skills in preschool children with autism spectrum disorder", by Msc. Elena Díaz Mosquera professor at the Faculty of Psychology of the Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

The Child Development Assessment (EDI) test was used as the main standardized instrument; the results evidenced although both groups were the same age typical childrens and childrens with autism presented significant differences, highlighting the fact that childrens with ASD showed more difficulties in sociability, language, knowledge of information on their chronological age and lose certain already acquired skills during their growth.

Keywords: autism spectrum disorder, typical development, cognition, social skills, fine motor skills, gross motor skills.

INTRODUCCIÓN

El presente estudio se enfocó en la evaluación del desarrollo psicológico infantil de ocho niños, cuatro niños con desarrollo típico y cuatro con trastorno del espectro autista (TEA).

El TEA es considerado una necesidad educativa especial asociada a la discapacidad (Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, 2012, Art. 228); al igual que todos los niños, merecen acceder a una educación formal que les permita desarrollarse cognitivamente y evidenciar avances significativos en sus habilidades, donde es innegable la importante influencia que ejercen las familias y la sociedad en su proceso de aprendizaje social y educativo (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador se realizó el proyecto de investigación “Cuidado sensible, seguridad del apego y habilidades sociales en preescolares con trastorno del espectro autista”, a cargo de la Mtr. Elena Díaz Mosquera, del cual aleatoriamente se escogieron a cuatro niños con TEA de edades comprendidas entre 3 y 5 años, para formar parte de esta disertación. Los niños de desarrollo típico fueron seleccionados del centro educativo “Taller Integral Kids” sus edades estaban comprendidas entre 3 y 5 años.

A nivel teórico, estudios confirman que actualmente uno de cada 100 niños presenta trastorno del espectro autista (American Psychiatric Association, 2013) Particularmente se plantean desafíos importantes por parte de la sociedad y el entorno directo donde se desenvuelven, por tanto es vital entender al trastorno como tal e identificar características individuales, limitaciones, capacidades y potencialidades que optimicen un correcto y adecuado manejo de herramientas que permitan una inserción social idónea.

A nivel personal, el conocer el desarrollo psicológico infantil en los dos grupos de niños me permitió analizar las concepciones propias del autismo y del desarrollo esperado en niños preescolares, conocer datos descriptivos en relación al autismo, poder identificar cuáles son las causas de su comportamiento, aquellas dificultades en el área socio emocional, su forma de captar información del medio, entre otros.

En este sentido, el objeto de estudio de la presente disertación fue el desarrollo psicológico infantil de niños preescolares típicos y con trastorno del espectro autista. Actualmente la literatura internacional fundamenta el hecho de que los niños con TEA no se ajustan a los hitos de desarrollo esperados para su edad, por lo que se evidenció la importancia de hacer una evaluación y comprender qué aspectos se alteran cualitativamente en su desarrollo. Por ello, el aspecto central de esta disertación consistió en realizar un estudio comparativo del desarrollo psicológico de ambos grupos de niños, para lo cual se tuvo en cuenta aspectos relacionados

con motricidad fina/gruesa, lenguaje, cognición y habilidades sociales. Esta disertación se circunscribe al estudio comparativo planteado con un total de ocho niños, lo cual permitió realizar una diferenciación entre el desarrollo típico y en el TEA; crear modelos de intervención psicoeducativa no formó parte de esta propuesta.

Puesto que se trató de un estudio descriptivo – funcional, por lo que el problema de investigación se formuló de la siguiente forma ¿De qué manera el desarrollo psicológico infantil se presenta en niños con TEA?

En consecuencia el objetivo principal fue realizar un estudio comparativo del desarrollo psicológico infantil entre niños típicos y niños con espectro autista, con la finalidad de identificar diferencias significativas entre estos dos grupos,

En función de ello, se propusieron los siguientes objetivos específicos:

- Identificar características específicas del desarrollo psicológico infantil en niños preescolares con desarrollo típico.
- Describir características relacionadas con el desarrollo psicológico infantil en niños preescolares con TEA.
- Comparar el nivel de desarrollo de niños preescolares con desarrollo típico y niños con TEA por medio de un instrumento de evaluación estandarizado.

Como hipótesis de la disertación se planteó que el desarrollo psicológico infantil se presenta con características específicas grupales que difieren entre niños típicos y niños con espectro autista.

La metodología utilizada fue de tipo mixta, pues se aplicó un instrumento de evaluación estandarizado “Evaluación del Desarrollo Infantil” (EDI); con el fin de identificar en los dos grupos de estudios aspectos relacionados con su desarrollo psicológico, luego de ello finalmente se realizó una interpretación cuantitativa y cualitativa de los resultados obtenidos.

A continuación se presenta el trabajo realizado. En el primer capítulo se abordan temas relacionados con el desarrollo psicológico infantil en la etapa preescolar de niños típicos como: características de la cognición, motricidad gruesa y fina, lenguaje y habilidades sociales; por otro lado. En el segundo capítulo se revisan características de niños preescolares con trastorno del espectro autista (TEA) que de igual forma contiene información relacionada con: características de la cognición, motricidad gruesa y fina, lenguaje y habilidades sociales. Finalmente en el tercer capítulo de la presente disertación se realiza el estudio comparativo y análisis de resultados del desarrollo psicológico infantil con los dos grupos de niños previamente descritos.

CAPÍTULO I: DESARROLLO PSICOLÓGICO INFANTIL EN LA ETAPA PREESCOLAR

1.1. Características de la cognición en edad preescolar

1.1.1. Jean Piaget: el niño preoperacional

El comienzo de la etapa preoperacional se encuentra marcada con aquella capacidad de los niños de pensar en sucesos, cosas o personas ausentes. Entre los dos y los siete años de edad muestran una habilidad creciente para emplear símbolos ya sean estos gestos, imágenes, palabras, con los que puedan representar lo que está sucediendo en su entorno directo; en esta etapa los niños no se encuentran listos para utilizar operaciones mentales lógicas, sin embargo esta edad se caracteriza porque el uso del pensamiento simbólico se expande en gran medida (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2009).

Al aumentar el pensamiento simbólico en los niños también lo hace el razonamiento, existe un incremento en los conceptos, se evidencia una mejor representación de sucesos y no dependen tanto de su actividad psicomotriz para entender y comprender particularidades de su medio (Feldman, 2007).

a. La Función simbólica

Según Jean Piaget la función simbólica es aquella capacidad de usar símbolos o representaciones mentales como números, imágenes o palabras, a las que anteriormente ya se ha asignado un significado; sin estas representaciones las personas no se podrían comunicar de manera verbal; el poder identificar símbolos ayudará a los niños a recordar cosas particulares y tenerlas presentes aun sin estar físicamente. En la etapa preescolar se evidencia esta función simbólica por medio del lenguaje, el juego simulado y la imitación diferida; esta última se refiere puntualmente a la reproducción de un comportamiento observado previamente, por medio de evocación de un símbolo que se almacenó de ese comportamiento; este tipo de imitación empieza después del desarrollo de representaciones mentales, alrededor de los 18 – 24 meses (Piaget & Inhelder, 1967).

El juego simulado o imaginativo involucra a personas o situaciones específicas imaginarias, es decir, los niños podrían usar un objeto para representar alguna otra cosa (Piaget & Inhelder, 1967).

b. Comprensión de los objetos, causalidad, identidades y categorización

Para Jean Piaget estaba claro que los niños en etapa preoperacional no eran capaces de razonar de una forma lógica acerca de la causa y efecto, por lo que llamó a su forma de razonar “transducción” que en otras palabras se refiere a la capacidad de conectar dos sucesos mentalmente, sobre todo aquellos que tienen cercanía con el tiempo, que pueden o no tener una relación causal lógica (Piaget & Inhelder, 1967). El pensamiento egocéntrico se encuentra detrás de la despreocupación de los niños por su comportamiento no verbal y su impacto sobre otros (Feldman, 1992).

Cuando los preescolares desarrollan una mejor comprensión de identidad existe mayor orden en su entorno, la categorización o clasificación tiene como requisito que el niño sepa identificar diferencias y semejanzas. A los cuatro años de edad la mayoría ya son capaces de clasificar con base a dos criterios por ejemplo: color y forma; normalmente usan esta capacidad para ordenar o categorizar varios aspectos de su vida como considerar si algo es “salado”, “picante” o “dulce” (Piaget & Inhelder, 1967).

c. Características del pensamiento preoperacional

Existen algunos fenómenos psicológicos que se manifiestan en edades preescolares, los cuales se exponen a continuación.

Para Piaget (1967), el pensamiento pre operacional posee características importantes como la centración, que es considerada aquella tendencia que poseen los niños para enfocar su atención en un suceso u objeto específico, dejando fuera lo demás, por otro lado concluyó que los preescolares pueden llegar a definir algo específico de manera ilógica, es decir, pensar en varios aspectos de una situación simultáneamente (descentración).

El egocentrismo es considerado como una forma de centración; para Piaget los niños basan sus puntos de vista en ellos mismos, sin posibilidad de tomar en cuenta opiniones de otras personas, esto explica por qué algunas veces tienen problemas para distinguir lo que pasa en sus cabezas y la realidad de un suceso específico (Piaget & Inhelder, 1967).

La conservación se define como “la conciencia de que dos objetos son iguales de acuerdo con cierta medida, siguen siéndolo luego de una alteración perceptual, en tanto que nada se haya añadido o restado de cualquiera de ambos objetos” (Papalia et al., 2009, p. 300).

Esta capacidad se podría ver limitada por el proceso de irreversibilidad o incapacidad de entender y comprender que una acción podría estar direccionada en una o en más vías (Papalia et al., 2009).

La transformación es un proceso en el cual un estado se convierte en otro estado, los niños en la etapa preoperacional ignoran aquellos sucesos intermedios existentes en una secuencia (Feldman, 2007).

Se considera a la concentración un limitante en la etapa pre operacional y podría existir dificultad en centrarse en un estímulo específico e ignorar algún suceso que se encuentre alrededor de éste. Para los preescolares es imposible atender a toda la información que su medio les brinda, más bien su enfoque va directamente a elementos que son superficiales, puntualmente los que se encuentran al alcance de su vista. Para los niños que se encuentran en esta etapa lo que prima es la apariencia de los objetos, estímulos o sucesos (Feldman, 2007).

El desarrollo cognoscitivo y la adquisición de nuevas habilidades siguen un ritmo paulatino, el pensamiento intuitivo de los preescolares es aquel que se encuentra íntimamente relacionado con su razonamiento primitivo y la adquisición de conocimientos acerca de su entorno; en esta edad específicamente aumenta su curiosidad, buscan constantemente respuestas a sus interrogantes. Por otro lado la mayor parte de veces actúan como si fueran una autoridad creyendo que siempre tienen la última palabra y la verdad absoluta (Feldman, 2007). Al final del periodo preoperacional este pensamiento adquiere ciertas cualidades que hacen a su razonamiento más sofisticado, comienzan a comprender la noción de funcionalidad, cuando las acciones, acontecimientos y fines siguen unas pautas fijas, de igual manera existe una noción básica sobre el concepto de identidad, esta última razonada como el entendimiento de que algunas cosas pueden mantenerse iguales sin tomar en cuenta aquellos cambios de forma, tamaño y apariencia; la comprensión de identidad permite a los preescolares comprender la conservación (Piaget & Inhelder, 1958).

Al hablar de comprensión de números, varios estudios e investigadores han demostrado que los niños en edad preescolar son capaces de hacerlo mediante una forma más sofisticada, aunque no lo es del todo precisa, a la edad de cuatro años pueden resolver problemas de suma y resta por conteo y comparar distintas cantidades. Los niños promedio no solamente son capaces de contar sino que lo hacen de forma sistemática y congruente (Donlan, 1998).

Con relación a la memoria y su capacidad de recordar sucesos ocurridos en el pasado, a los tres años de edad los niños son capaces de acordarse bien sobre eventos que ocurren cotidianamente como aquellos relacionados con sus juegos favoritos o su comida favorita; la

precisión de estos recuerdos se relaciona con el tiempo en que se evaluó el recuerdo, éste debe ser lo suficientemente intenso y significativo (Price & Goodman, 1990).

1.1.2. Desarrollo cognoscitivo: perspectiva de Vygotsky

Para Lev Vygotsky el desarrollo cognoscitivo resultaba de la interacción de los niños con su entorno social directo; su aprendizaje se rige principalmente por participación guiada donde son capaces de resolver problemas mediante la ayuda de mentores (pueden ser niños o adultos), éstos finalmente serán quienes proporcionen instrucción, motivación y nuevas formas de hacer las cosas, consecuentemente los niños crecerán de forma gradual a nivel intelectual.

Existe un factor importante capaz de determinar las características entre los niños y adultos, este es la cultura y la sociedad, encargadas de moldear avances cognoscitivos, su aprendizaje va depender puntualmente de la interacción con otros (Vygotsky, 1926).

Sobre la zona de desarrollo próximo, Vygotsky afirmaba que las habilidades cognoscitivas de los preescolares tienen un incremento siempre y cuando la información que reciben sea lo suficientemente interesante pero no demasiado complicada para que un niño se interese por ella. En la zona de desarrollo próximo si un niño recibe las instrucciones necesarias dentro de un espacio proximal, con certeza mejorará su comprensión y desempeño en tareas nuevas (Vygotsky, 1926).

Por otro lado, el andamiaje es aquel apoyo necesario para un aprendizaje exitoso, fomentando la independencia y la superación, éste no solamente ayuda a resolver problemas sino que al mismo tiempo refuerza el desarrollo de habilidades cognoscitivas (Vygotsky, 1926).

1.2. Motricidad gruesa y fina en edad preescolar

Por medio del juego los niños logran perfeccionar sus habilidades motoras finas y gruesas. Cuando la corteza pre frontal termina su proceso de maduración definitivo inmediatamente mejora el control de impulsos, mientras que la mielinización del cuerpo calloso y la lateralización del cerebro dará como resultado una mejor coordinación física, es por esto que se evidencia en los niños una mejor soltura y mayor rapidez durante su crecimiento (Berger, 2016).

1.2.1. Habilidades motoras gruesas

A los tres años de edad los preescolares son capaces de dominar un sinnúmero de habilidades como saltar con sus dos pies juntos, dar brincos con un solo pie, correr despacio o rápido; cuando son más grandes, a sus cuatro y cinco años, las habilidades mencionadas anteriormente se van perfeccionando y esto se debe al mayor control muscular adquirido; a estas edades su capacidad de montar bicicleta, subir y bajar escaleras al igual que otras actividades es superior y para poder adquirirlas de forma idónea se requiere de una coordinación importante (Clark & Humphrey, 1985).

En la Tabla 1 que se presenta a continuación, se presentan las habilidades motoras gruesas de este período.

Tabla 1

Habilidades motoras gruesas en la niñez temprana

Edad	Habilidades
3 años	<ul style="list-style-type: none">- Subir escaleras sin apoyarse, alternando un pie en cada escalón.- Saltar en un solo pie.- Montar en triciclo.- Usar tijeras para cortar papel.- Cepillarse los dientes.- Ponerse una camiseta, abrochar y desabrochar botones.- Dibujar líneas y hacer dibujos con contornos, copiar un círculo.
4 años	<ul style="list-style-type: none">- Bajar escaleras con soltura y sin apoyo, poniendo un pie en cada escalón.- Correr en un solo pie.- Dar 5 botes de una pelota.- Correr, pararse y girar con mayor control- Cortar una línea con tijeras. Doblar papel, usar un punzón para picar, utilizar el tenedor para comida, vestirse sin ayuda.- Copiar un cuadrado.
5 años	<ul style="list-style-type: none">- Andar sobre una barra de equilibrio.- Mantener un buen control de la carrera, arrancar, pararse y girar.

-
- Lanzar y coger pelotas correctamente.
 - Aprender a montar en bicicleta y patinar.
 - Ir al ritmo de los sonidos.
 - Usar cuchillo, martillo y destornillador.
 - Escribir algunos números y letras. Copiar un triángulo y un rombo.

Nota: Adaptado de Pérez, N., Navarro, I., & Martínez, A. (2012). El desarrollo del niño en la infancia (2-6 años). En P. Nila, N. Ignasi, & C. María, Psicología del desarrollo humano: del nacimiento a la vejez. Quito: ECU.

En fuerza muscular hay una diferenciación entre niños y niñas principalmente en relación a su coordinación motora gruesa, la cual es mayor en niños, por lo que generalmente su nivel de actividad física es superior que la de la niñas (Feldman, 2007).

Uno de los temas más controversiales son aquellos que se encuentran asociados al control de esfínteres; existen varias opiniones frente a este argumento, por un lado están las opiniones de profesionales que recomiendan hacerlo cuando los niños muestren signos de estar preparados; por otro lado, se recalca la importancia de hacerlo a temprana edad (Feldman, 2007), de todas formas, este proceso se completa a medida que avanza el control sobre sus músculos; los niños deben encontrarse listos no solo físicamente sino también emocionalmente, incluso después de lograrlo en el día, necesitan un entrenamiento para poder hacerlo por la noche (American Academy of Pediatrics, 2015)

1.2.2. Habilidades motoras finas

Se refieren principalmente a movimientos corporales más pequeños, finos y suaves, estos podrían ser: usar utensilios de alimentación, tocar un instrumento, atarse los cordones de los zapatos, etc. Todas estas habilidades van a requerir un mayor esfuerzo por parte de los preescolares, por ejemplo haber llegado al punto de intentar escribir algunas letras del alfabeto, intentar dibujar un círculo o armar un rompecabezas, van a demostrar que su desarrollo es óptimo, a pesar de no ejecutar estas tareas con precisión. Alrededor de los cuatro y cinco años de edad es posible observar que sus habilidades motoras finas tienen una mejora considerable. (Feldman, 2007).

a. Mano derecha o izquierda

Desde temprana edad en los niños la preferencia de la orientación de la cabeza contribuirá con el desarrollo de la preferencia de las manos (Michel, 1981). La mayor parte de los niños al final de la etapa preescolar muestran una clara tendencia de uso de una mano sobre otra. Alrededor del 90 por ciento de los preescolares son diestros mientras que el 10 por ciento restante son zurdos, por otro lado hay una clara diferencia con respecto al género masculino en el cual hay más niños zurdos (Feldman, 2007) .

En el establecimiento de dominancia lateral es importante mencionar que ésta se encuentra regida por un modelo genético y biológico donde se define como la capacidad de valerse principalmente por un lado del cuerpo; el cerebro de los seres humanos se encuentra dividido por dos hemisferios (izquierdo y derecho), cada uno de estos se encarga del control del hemisferio opuesto (Bilbao & Oña, 2000). La lateralización se puede apreciar principalmente en la utilización de ojos, manos, pies, piernas; esta definición se efectúa alrededor de los tres y seis años de edad (Universidad a distancia de Madrid, 2012)

b. Coordinación motriz e independencia

La coordinación motriz hace referencia a la posibilidad de realizar movimientos consecutivos que inicialmente fueron independientes, por ejemplo: correr pateando una pelota, en este proceso es importante que exista la asociación de distintos movimientos, la automatización de aquella asociación y finalmente la capacidad de descentrar todo tipo de atención de ellos. La independencia da lugar al control de distintas partes del cuerpo por separado, permitiendo realizar movimientos con una mano o con un pie; a los cuatro años de edad se comienza a dar muestras de este desarrollo y se completa alrededor de los siete y ocho años (Universidad a distancia de Madrid, 2012).

c. Equilibrio y orientación espacio – temporal

El equilibrio es la capacidad de mantener el control postural del cuerpo tanto dinámica como estáticamente, el primero se logra consolidar en gran parte a los cinco años, por lo que es fácil notar que son capaces de pararse sobre un solo pie con los brazos cruzados durante un determinado tiempo; los niños de tres años pueden dominar trayectos cortos y mantener un

movimiento equilibrado, necesario para realizar actos intencionales y coordinados (Universidad a distancia de Madrid, 2012).

La orientación espacial es aquella toma de conciencia del cuerpo en un determinado espacio, principalmente de la dirección de movimientos corporales propios y de la posición en la que se encuentra otra persona u objeto; “cuanto mayor sea el conocimiento de uno mismo más fácil resultará la construcción del espacio” (Universidad a distancia de Madrid, 2012, pág. 61). Las nociones espaciales esenciales que se adquieren primero son las de arriba-abajo / delante-atrás; los conceptos como derecha e izquierda requieren mayor tiempo de adquisición; es fundamental un adecuado desarrollo de la orientación espacial en relación a los aprendizajes escolares (Universidad a distancia de Madrid, 2012).

La orientación temporal representa el entendimiento del orden y la duración de sucesos, donde ambos se integran dando como resultado el ritmo de los acontecimientos; este tipo de orientación es mucho más compleja que la espacial (Universidad a distancia de Madrid, 2012).

d. Grafomotricidad

Se entiende por grafomotricidad a las unidades gráficas que forman parte del lenguaje infantil, llamados “grafismos”, considerados esquemas de la primera representación del entorno infantil (Rius, 2003); la grafomotricidad es capaz de evolucionar paulatinamente, la influencia que ejercen sobre ella factores madurativos y sociales dan como resultado habilidades para realizar gráficos, dibujos o letras escritas. Hasta los tres años de edad aparecen garabatos combinados de trazos curvos y rectos; hasta los cuatro años se evidenciará una mejor coordinación ojo – mano al igual que su trazo, serán conscientes de que pueden dibujar y podrán empezar a realizar esquemas, trazos con una función representativa, sus dibujos de la figura humana serán formando un círculo que hace las veces de cabeza y/o tronco de los cuales se desprenderán las extremidades; hasta los cinco años sus dibujos de figura humana serán más complejos, y sus representaciones en papel serán en función de lo que conocen de ese objeto específico mas no de cómo se ve; los paisajes tendrán suelos y cielo (Universidad a distancia de Madrid, 2012).

1.3. Características del lenguaje en edad preescolar

1.3.1. Adquisición del lenguaje

En el periodo preescolar los niños son capaces de ampliar con rapidez su vocabulario donde su comprensión del lenguaje es utilizada como actividad social (Craig & Grace, 2009); El lenguaje es un acto esencialmente humano, partiendo de que permite transmitir conocimientos, dar paso al mundo de lo simbólico y desarrollar una imaginación capaz de crear; gracias a él cada cosa y sobretodo cada acción recibe un nombre específico; el lenguaje interviene directamente en la interacción social (Tourtet, 2003). Además de cumplir una función comunicativa, el lenguaje contribuye al desarrollo personal, social y se relaciona principalmente con la adaptación y el éxito escolar (Universidad a distancia de Madrid, 2012). El lenguaje permite a los niños adquirir conocimientos y aplicarlos en su diario vivir, les ayuda a comunicarse con sus pares, adultos y también transmitir información que han aprendido previamente.

“El lenguaje es mucho más que un ejemplo de pensamiento simbólico y una herramienta para el aprendizaje” (Berger, 2016, pág. 269), se considera el mayor logro cognitivo en la primera infancia. La maduración cerebral, la mielinización, el andamiaje y la interacción social convierten a esta etapa en la época ideal para aprender el lenguaje (Berger, 2016).

1.3.2. Componentes del lenguaje

Los componentes del lenguaje se van adquiriendo en distintos momentos del desarrollo; son cuatro principalmente (1) componente fonológico, el cual hace referencia a los sonidos lingüísticos (fonemas), estos van de la mano con la fonética y la fonología; la primera estudia la producción de los sonidos y la segunda estudia los sonidos de la expresión lingüística desde un punto de vista funcional y abstracto; (2) componente semántico, referente al vocabulario y al significado de las palabras, además es importante en cuanto a la riqueza de vocabulario y en comprensión de palabras o frases; (3) componente morfosintáctico o gramatical encargado del conocimiento de las reglas que permiten unir las palabras en una oración, y (4) componente pragmático relacionado con el uso del lenguaje y su utilización en contextos sociales y comunicativos (Universidad a distancia de Madrid, 2012).

1.3.3. Procedimientos de aprendizaje

Se considera que la imitación y la creatividad son procedimientos fundamentales que utilizan los preescolares para aprender una lengua específica. La imitación tiene relación con el entorno en el que se desenvuelven los niños, poniéndose en contacto con los distintos modelos lingüísticos existentes, por otro lado al hablar de creatividad se hace referencia al descubrimiento que realizan día a día en su comunicación, siendo capaces de realizar analogías; se pueden presentar errores notorios, lo cual demuestra que los niños ya conocen el sistema de la lengua y solo estarían siendo consecuentes, por ejemplo decir *rompido* que se deriva de *romper*. (Cervera, 1989)

a. Comprensión pasiva

Considerando que la comprensión es difícil de evaluar, existen ciertos rasgos que permiten determinar que los niños pueden comprender palabras o frases, son capaces de captar material sonoro que se va almacenando y por consiguiente será material articulatorio emitido inmediatamente. En la etapa preescolar el desarrollo del lenguaje surge con rapidez, estructurando oraciones, uniendo o combinando palabras o frases, éste avance es altamente significativo; a los tres años de edad las combinaciones mencionadas anteriormente pueden llegar a ser miles (Wheeldon, 2000). Aunque su manera de utilizar plurales es rutinaria son capaces de usar artículos, cuestionarse y plantear preguntas al igual que responderlas; a lo largo de este aprendizaje son capaces de comprender aquello que se puede y no se puede decir, por consiguiente van adquiriendo principios gramaticales básicos, considerando a la gramática un sistema de reglas que finalmente determinará la forma correcta de expresión (Feldman, 2007).

b. Expresión privada y expresión social

Un punto referencial de la expresión privada es que los preescolares mantienen una comunicación con ellos mismos, reconociéndola como una guía en función de su conducta y su pensamiento, lo cual cumple una importante función a nivel social que da paso a la resolución de problemas, y a la reflexión sobre aquellas dificultades que podrían encontrar en su entorno (Vygotsky, 1926).

c. La explosión del vocabulario

Los preescolares son capaces de agregar palabras rápidamente a su vocabulario, se estima que a los 2 años son capaces de usar 500 palabras y a los 6 años ya usan más de 10.000 palabras (Herschensohn, 2007). Su vocabulario adquirido va a depender principalmente del contexto en el que se encuentren, generalmente el vocabulario de todos crece con rapidez, su comprensión es mayor que su expresión verbal (Berger, 2016).

d. Influencia de los padres en el uso del lenguaje y contexto social

El desarrollo del lenguaje se caracteriza por utilización de distintos métodos para hablarles a los preescolares, los padres o cuidadores suelen usar preguntas de verificación para saber si se ha comprendido lo que se ha dicho, de igual forma hacen uso del juego o hablan por el niño para expresar sus necesidades, deseos y, sobretodo, acciones en el lenguaje correcto. La interacción de los niños con los adultos hace que su desarrollo sea idóneo en totalidad, se trata de entender y ser entendidos, transmitiendo no solamente información; se muestra la manera en la que se intercambian ideas y se expresan pensamientos (Craig & Grace, 2009).

En relación al contexto social justo en el momento en que un niño aprende el significado y sintaxis del lenguaje también aprende la pragmática del mismo, es decir, el aspecto social, donde ciertas palabras, reglas sintácticas, el tono de voz se utilizan basándose en la relación entre el hablante y el oyente; los niños aprenden rápidamente conductas verbales apropiadas en situaciones sociales distintas (Craig & Grace, 2009).

1.4. Habilidades sociales en edad preescolar

La época preescolar es un periodo en el que el ritmo del aprendizaje es bastante acelerado, se comienza a asimilar ciertas normas de comportamiento, costumbres, controlan sus sentimientos y necesidades. Entre los 2 y 6 años de edad la competencia social y el autocontrol presentan una mejoría elevada, cada vez son más verbales y reflexivos, también se enojan menos, su ira y frustración es enfrentada de formas diversas; en ciertas ocasiones asumen una postura totalmente asertiva donde dan a conocer sus derechos y van perfeccionando paulatinamente sus habilidades de afrontamiento y poseen un estilo personal basado en su autoimagen (Craig & Grace, 2009).

1.4.1. Desarrollo psicosocial

Para Erickson (1963), en los años preescolares los niños se enfrentan a un conflicto puntual relacionado con su desarrollo psicosocial en donde interviene principalmente la iniciativa; la sociedad, el entorno y la cultura son los encargados de presentar desafíos. A lo largo de su crecimiento, el ser humano pasa por ocho etapas cruciales durante su desarrollo, cada una de estas determinada por una conflicto o una crisis particular que paulatinamente debe ser superada; en la primera parte del periodo preescolar los niños están terminando la etapa de autonomía versus vergüenza e inseguridad (18 meses – 3 años de edad), durante esta etapa los niños se caracterizan por ser más independientes, sus padres son los encargados de alentar su exploración, en algunas ocasiones los niños podrían sentir vergüenza o inseguridad sobre sí mismos, como por ejemplo: cuando algo no les es permitido realizar o hay demasiada protección por parte de sus cuidadores.

Durante la primera infancia se presenta la etapa de iniciativa frente a la culpa, ésta dura alrededor de los tres y seis años de edad y se caracteriza principalmente por aquella visión que tienen los preescolares de ellos mismos, va cambiando a medida que se enfrentan a su deseo de ser independientes de sus padres y sus ganas de ser autónomos la mayor parte del tiempo, sin embargo, no lo logran con facilidad porque normalmente requieren la ayuda de un adulto (Erickson, 1963). Durante este proceso los padres generalmente reaccionan de manera positiva, ayudan a sus hijos a resolver sus conflictos, son los encargados de direccionar y guiar; aquellos padres que desalientan a sus hijos estarían contribuyendo a un sentimiento de culpa que podrá persistir a lo largo de su vida, afectando a su autoconocimiento (Feldman, 2007).

1.4.2. Autoconcepto en preescolares

El autoconcepto se entiende como la “identidad de una persona o conjunto de creencias acerca de cómo es uno como individuo” (Feldman, 2007, pág. 266). Los preescolares normalmente exageran sus destrezas y su conocimiento en distintas áreas, la visión de su futuro es bastante positiva, esperan con ansias ganar el próximo juego y derrotar a todos sus contrincantes, es decir ser los mejores en cualquier actividad que realicen; presumir este buen desempeño es la respuesta a su expectativa optimista, donde aún no han comenzado a compararse con sus pares, este pensamiento es considerado muy útil porque les permite arriesgarse e intentar nuevas actividades (Feldman, 2007).

“El concepto que los niños tienen de sí mismos refleja además la forma en que su cultura en particular considera al yo” (Feldman, 2007, pág. 266). En la cultura occidental existe mayor

probabilidad de que los niños desarrollen una visión del yo más individualista donde se enfatiza la identidad personal y por supuesto la individualidad; sus pensamientos poseen mayor autonomía y existe mayor probabilidad de que se enfoquen en aquello que los diferencia de los demás.

1.4.3. Amigos y familia: la vida social de los preescolares

Casi todo el contacto social que necesita un niño proviene de su familia, muchos niños descubren la felicidad de tener un amigo o mejor amigo lo cual paulatinamente hará que su círculo social aumente con rapidez.

Alrededor de los tres años de edad el desarrollo de las amistades comienza a estar más presente, son capaces de ver a sus compañeros como personas con cualidades específicas, basadas en el deseo de compañía, juego y diversión, mientras que por otro lado, la relación con sus padres o figuras cuidadoras son de protección y orientación. A lo largo de su desarrollo todas sus ideas sobre la amistad evolucionan, la amistad se convierte en un estado continuo, no solo para un momento sino también en actividades futuras (Feldman, 2007).

El tipo de interacción y calidad de éste va cambiando durante su periodo preescolar; a los tres años se enfocan en disfrutar de actividades compartidas, realizar cosas junto a sus amigos; a medida que pasa el tiempo su foco de atención se centra en conceptos abstractos como la confianza mutua, intereses y apoyo compartido (Feldman, 2007).

1.4.4. El juego activo

La actividad física que realicen los niños va a influenciar en el desarrollo de su fuerza y control muscular, los pares cumplen un rol de modelo, audiencia y algunas veces son su competencia, por ejemplo, las destrezas para correr se desarrollan de mejor manera cuando juegan a perseguirse que cuando corren solos. Al hablar de juego social activo, éste se asocia directamente con la aceptación de sus pares y también con un autoconcepto sano, el mismo que puede ayudar a la regulación emocional (Feldman, 2007).

Tabla 2

Juego de los preescolares

Tipo de juego	Descripción	Ejemplos
Juego funcional	Actividades repetitivas, simples características de los niños de 3 años, por medio de objetos o movimientos musculares repetitivos	Mover carros o muñecas de manera repetitiva. Saltar, brincar, enrollar o desenrollar un pedazo de plastilina.
Juego constructivo	Juego más sofisticado en el que los niños manipulan objetos para producir o construir algo. Desarrollado para la edad de 4 años, el juego constructivo permite que prueben las habilidades físicas, cognitivas y que practiquen movimientos musculares finos.	Construir con bloques una casa de muñecas o un estacionamiento, armar un rompecabezas, hacer un animal de plastilina.
Juego paralelo	Los niños usan juguetes similares de manera parecida y al mismo tiempo, pero no interactúan entre sí, es característico de los niños durante los primeros años preescolares.	Los niños se sientan uno al lado del otro, cada uno jugando con su propio carrito de juguete, armando su propio rompecabezas o haciendo cada uno su animal de plastilina.
Juego de espectador	Los niños simplemente ven jugar a otros, pero no participan. Miran en silencio o hacen comentarios de aliento o consejo. Es común entre los preescolares y resulta útil cuando un niño desea unirse a un grupo que ya está jugando.	Un niño observa que un grupo de niños están jugando con muñecas, carros o plastilina; construyen con bloques o arman un rompecabezas.
Juego asociativo	Dos o más niños interactúan, compartiendo o prestándose juguetes o materiales, aunque no hagan la misma cosa.	Dos niños, cada uno construye su propio garaje con bloques, intercambian cubos.

Juego cooperativo	Los niños juegan genuinamente uno con el otro, tomando turnos, jugando juegos o ideando concursos.	Un grupo de niños que trabajan en un rompecabezas toman turnos para acomodar las piezas. Niños que juegan con muñecas o carros se turnan para hacer hablar a las muñecas o se ponen de acuerdo en las reglas para hacer correr los carros.
-------------------	--	--

Nota: Adaptado de Robert S. Feldman (2007). Aspectos sociales del juego, *Desarrollo Psicológico a través de la vida*. México D:F: México.

CAPÍTULO II: TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN EDAD PREESCOLAR

Hoy en día se conoce que el trastorno del espectro autista (TEA) es resultado de alteraciones presentadas en las redes neuronales del cerebro que se encuentran encargadas de la cognición social, lo cual lleva a la persona a expresar menos interés por atender al entorno social que le rodea (Canal, Bohórquez, & Guisuraga, 2013). De acuerdo al DSM V un sujeto puede ser diagnosticado de un trastorno del espectro autista si cumple los siguientes criterios (1) déficits persistentes en la comunicación (verbal, no verbal) e interacción social (pares), (2) patrones de comportamiento (motores, verbales y sensoriales), intereses y actividades restringidas y repetitivas, y (3) los síntomas deben estar presentes en la infancia temprana (American Psychiatric Association, 2013).

El autismo ha sido investigado y definido inicialmente por Leo Kanner en 1943 quien lo definía como un trastorno relativamente infrecuente - con una prevalencia en torno a 4.5 / 10.000. Kanner (1943) describió por primera vez al autismo como un síndrome comportamental caracterizado por rasgos distintivos a nivel del lenguaje (comunicación), relaciones sociales y procesos cognitivos. Mucho antes de emitir un diagnóstico y mencionar posibilidades en la intervención, Kanner (1943) afirmaba acerca de la importancia de elaborar un informe detallado sobre el entorno social y familiar en el que se encontraba el niño, sin embargo, actualmente se ha hallado que las alteraciones de lo que se ha llamado "el espectro autista" son mucho más frecuentes y se encuentran entre un caso por cada 100 personas (APA, 2014). A lo largo del tiempo, el autismo ha sido estudiado con el fin de conocer características específicas del trastorno y la forma en que se adquieren habilidades y conocimientos. El análisis del autismo ha abierto perspectivas útiles y valiosas que aportan significativamente en el conocimiento del TEA. Diagnosticar un trastorno del espectro autista en niños pequeños puede ser difícil por la coexistencia de síntomas sobre todo a nivel cognitivo, dificultades de tipo atencional, dificultades en la comunicación, coordinación motriz, que se debe en gran parte a la coexistencia común y superposición de trastornos del desarrollo. Es importante destacar que en los preescolares los signos y síntomas pueden no manifestarse todavía en su totalidad (Hedvall, et al., 2014),

2.1. Características generales de los niños con trastorno del espectro autista

Según el DSM V (APA, 2014), los niños con trastorno del espectro autista presentan deficiencias en la comunicación social y en la integración social en varios contextos, las cuales se manifiestan principalmente mediante deficiencias en la reciprocidad socioemocional que se

caracteriza por un acercamiento atípico, dificultades en una conversación donde el interés es bajo y escasas en la expresión de emociones y afectos.

Por otro lado, se presentan dificultades en respuestas a interacciones sociales, conductas comunicativas no verbales, donde se evidencian anomalías en el contacto visual, lenguaje corporal, uso de gestos, falta de expresión facial, deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones sociales con dificultades en comprender el comportamiento adecuado.

En relación a patrones restrictivos y repetitivos de conductas, intereses o actividades y su forma de expresión verbal, se caracteriza por ser estereotipada o repetitiva, adicionalmente existe una alta inflexibilidad en rutinas, insistencia en mantener la monotonía, rituales de comportamiento, intereses muy restringidos, fijos y atípicos; hiposensibilidad o hipersensibilidad a estímulos sensoriales, muestran un interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno.

En la siguiente tabla se describen algunos signos de alarma y eventos evolutivos importantes que se presentan en los primeros años de vida.

Tabla 3

Signos de alarma durante los primeros años

Características clínicas durante los primeros años de vida	
Primer año de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de sonrisa social - Contacto visual ausente - Vista fija a estímulos luminosos - Trastorno del sueño - Indiferencia por sus padres - No interviene en juegos de interacción social - No logra imitar sonidos, gestos ni expresiones - Muestra fascinación por sus manos y pies - Huele o chupa objetos más de la cuenta - Sueño fragmentado
Segundo año de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Inicio de marcha tardía - No muestra interés por niños de su misma edad - No se interesa por los demás - No desarrolla juego de tipo simbólico - Dificil de consolar, irritable

	<ul style="list-style-type: none"> - Sus posturas no son comunes, el movimiento de sus manos y pies es inusual - Reacciones emocionales inapropiadas - Trastornos del sueño
Tercer año de vida	<ul style="list-style-type: none"> - Poco o nulo interés interpersonal - Contacto visual ausente - Mirada fija o inusual a objetos - Escasa o nula expresión verbal; ecolalia - Poca aceptación a los cambios, irritabilidad - Agresiones y rabietas - Autoestimulación (movimientos repetitivos, balanceo, aleteo, caminar en puntillas) - Hipoactividad y/o hiperactividad - Trastorno del sueño
Cuatro años de edad	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de lenguaje, ecolalia patológica - Su tono de voz es peculiar, monocorde - Frecuentes berrinches, irritabilidad, agresión - Poco o nulo contacto visual - Trastorno de la percepción táctil como: no percibir un golpe fuerte pero un roce de piel suave puede provocar una reacción desmesurada - Autoestimulación

Nota: Adaptado de Mulas, F., Hernández-Muela, S., Etchepareborda, M.C., & Abad-Mas, L. (2004). Bases clínicas neuropediátricas y patogénicas del trastorno del espectro autista. *Características clínicas del autismo en los primeros años de vida*. Valencia: INVANEP.

2.2. Cognición y lenguaje en edad preescolar

2.2.1. Cognición

Varios estudios demuestran que los niños con autismo presentan deficiencias cognitivas en algunas áreas, en función de esto se ha podido describir alteraciones en el procesamiento cortical auditivo (compresión de palabras que se escucha), atención conjunta (indispensable en el desarrollo social, cognitivo y del lenguaje), orientación involuntaria (interés por determinados estímulos del entorno), modulación de la alerta (capacidad de responder adecuadamente a

sensaciones del medio) y procesamiento del lenguaje (utilización de símbolos para transmitir ideas) (Ruggieri, 2006). Según algunos autores los TEA comparten dificultades comportamentales explicadas a partir de alteraciones en procesos anatómicos y fisiológicos; estos cambios podrían aparecer alrededor de los dos años y seis meses de edad, momento crucial donde ocurre la maduración de circuitos neuronales, que afectan directamente al desarrollo normal del cerebro en relación a las habilidades comunicativas y sociales (García-Peñas, Domínguez-Carral, & Pereira-Bezanilla, 2012).

El diagnóstico del TEA se da a partir de criterios dentro de los cuales se encuentra una alteración cualitativa de la interacción social y comunicación, comportamiento, intereses, actividades restringidas principalmente repetitivas y un retraso significativo del lenguaje oral; se afirma que el TEA no necesariamente presenta comorbilidad con la discapacidad intelectual (Pérez-Rivero & Martínez-Garrido, 2014).

Al trastorno de espectro autista lo engloba una dificultad principalmente relacionada con el lenguaje y funciones de orden superior; “la incapacidad para reducir información mediante la extracción adecuada de características cruciales, tales como las reglas y redundancias” es una de las principales funciones cognitivas con algún tipo de limitación (Balbuena, 2007, pág. 66) .

En el caso del autismo de alto funcionamiento (AAF) , el nivel de lenguaje receptivo podría ser inferior al de lenguaje expresivo, su adaptación a su entorno familiar, escolar y social es considerado adecuado; son capaces de establecer una comunicación bilateral (Pérez-Rivero & Martínez-Garrido, 2014).

Actualmente hay evidencias experimentales que corroboran la existencia de un deterioro importante en la capacidad de ver las cosas desde el punto de vista de otra persona y poca consciencia de los estados mentales de otros; el patrón más frecuente del funcionamiento a nivel cognitivo en los niños con autismo es su capacidad verbal disminuida. Conocer la capacidad cognitiva de los niños con TEA permitirá determinar su nivel global de funcionamiento, esto resulta importante cuando se intenta definir la existencia de alguna discrepancia entre su nivel de funcionamiento social y su funcionamiento cognitivo y adaptativo, que finalmente ayudará al diagnóstico del autismo (Mulas, Hernández-Muela, Etchepareborda, & Abad-Mas, 2004).

Los TEA y sus capacidades podrían variar desde un deterioro cognitivo profundo hasta capacidades superiores, es decir, no necesariamente los TEA deben presentar altas capacidades y tampoco todas sus áreas cognitivas se encuentran por debajo de lo esperado. Investigaciones han demostrado que algunos perfiles de los niños con autismo presentan alto rendimiento en tareas relacionadas con procesos memorísticos, perceptivos o mecánicos y un

rendimiento debilitado en aquellas tareas que requieren procesos conceptuales, razonamiento, interpretación o abstracción; son altamente significativos los déficits de flexibilidad cognitiva de funciones ejecutivas, juicio y sentido común (Mulas, Hernández-Muela, Etchepareborda, & Abad-Mas, 2004).

La evaluación cognitiva es importante para planificar aspectos de orden educativo y así aumentar su nivel de capacidad en tareas a largo plazo, sobretodo antes de ingresar al preescolar con el fin de acceder a una educación diseñada por profesionales escolares que contenga adaptaciones significativas (Mulas, Hernández-Muela, Etchepareborda, & Abad-Mas, 2004). Desde hace muchos años se sabe que el coeficiente intelectual es un predictor en el pronóstico de los casos de niños con TEA, sin embargo, no es fácil medir cuáles son sus capacidades cognitivas por lo que es importante utilizar herramientas objetivas capaces de motivarlos y que midan características relevantes de su cognición (Mulas, Hernández-Muela, Etchepareborda, & Abad-Mas, 2004).

a. Atención

En los niños con autismo existe una baja responsividad a estímulos del entorno; su foco de atención la mayor parte de las veces es para la conducta estereotipada donde aparece el fenómeno llamado *hiperselectividad estimular*, conocido como aquella tendencia que tienen las personas con TEA para seleccionar un aspecto trivial del estímulo, dejando de lado los demás, este tipo de hipersensibilidad también podría estar implicada en algunos problemas relacionados con la adquisición de nuevas conductas, al igual que con el aprendizaje por medio de métodos tradicionales de soporte, modelado y con el aprendizaje social (Balbuena, 2007).

En los niños con TEA la atención es variable, existen objetos que podían mantenerlos concentrados por horas; algunos niños son capaces de cambiar de actividad de manera inmediata, por otro lado, los preescolares con autismo fijan su atención en algo específico, sin ser éste funcional del todo. Es importante tomar en cuenta cada uno de los perfiles sensoriales de los niños con TEA, algunos de ellos podrían percibir algunos ruidos o luces de forma invasiva convirtiéndose en distractores, otros niños tienen la necesidad de mantenerse por largos periodos de tiempo en constante movimiento, tomarse más cantidad de tiempo en receptar información por lo que conseguirían dar la imagen de estar desatentos, sin embargo, es importante destacar que cada niño responde de distinta manera a un mismo estímulo por lo que la anticipación situacional es fundamental (Ortiz, 2017).

b. Memoria

Muchos niños con autismo presentan una memoria verbal o viso-espacial superior; pudiendo ser capaces de repetir anuncios televisivos, capacidad precoz para recitar todo el abecedario y mencionar historias palabra por palabra, éstos son algunos de los ejemplos que muestran una memoria verbal superior, sin embargo, no es posible afirmar que todos los TEA posean una capacidad superior en la comprensión de lo que se está diciendo y en recordar el origen y características contextuales en las que se generó un conocimiento específico (Mulas, Hernández-Muela, Etchepareborda, & Abad-Mas, 2004).

c. Percepción del tiempo

En los niños con TEA existen dificultades relacionadas con la percepción del sonido y su procesamiento, el sentido del tiempo y orden secuencial de la gran mayoría de eventos, por ejemplo: saber cuánto tiempo ha pasado desde un suceso a otro, esto se encuentra relacionado con la planificación al igual que con las funciones ejecutivas (Comín, La percepción del tiempo y el autismo, 2016).

La disfunción en la percepción temporal unida con déficits en la percepción auditiva y visual generarán una percepción diferente, esto podría explicar en cierta parte aquellos problemas en la comunicación de los preescolares; en los TEA es necesario un tiempo adicional para procesar audios e imágenes, esta desincronía podría estar relacionada con su alteración sensorial y su respuesta de hiperalerta (Comín, La percepción del tiempo y el autismo, 2016).

Los TEA poseen dificultades en gestionar o estimar un tiempo, por ejemplo calcular cuánto tiempo es necesario para terminar una jornada laboral, o cuánto tiempo se podría tardar en ir de casa a la escuela, este tipo de actividades se relacionan con el aprendizaje por experiencias; el bajo desempeño en su gestión del tiempo, al parecer no es algo aislado, comprender la dificultad temporal ayuda a comprender también las dificultades en la sincronización sensorial (Comín, La percepción del tiempo y el autismo, 2016).

2.2.2. Lenguaje

El lenguaje es un proceso psicológico que contiene códigos para poder entender el medio en el que se desenvuelve un sujeto en particular. Al tener una función comunicativa permite que las personas puedan almacenar información y también puedan transmitirla (Pérez-Rivero &

Martínez-Garrido, 2014). El lenguaje es considerado un protagonista en el desarrollo infantil, el cual manifiesta un nivel creciente de corticalización que se encuentra asociado con algunos sistemas organizados y conectados, dando como resultado niveles de maduración cerebral (Pérez-Rivero & Martínez-Garrido, 2014).

En el lenguaje descriptivo intervienen funciones como: fonología, morfología, semántica, sintaxis y pragmática; “éstas se articulan por el funcionamiento sincronizado de componentes centrales (córtex asociativo) y periféricos (órganos fonatorios, sistemas visual y auditivo)” (Pérez-Rivero & Martínez-Garrido, 2014, pág. 144); por lo que la evaluación del lenguaje en los niños con TEA constituye un elemento importante en las funciones cognitivas.

En relación al lenguaje de los niños con autismo se presentan alteraciones complejas y heterogéneas manifestadas de forma expresiva y receptiva, la ausencia de lenguaje es una de las principales causas por las que los padres de niños con autismo asisten a consultas neurológicas; la comprensión del lenguaje, al igual que la pragmática son deficientes. Dentro de las dificultades mayores se podría presentar agnosia auditiva verbal o sordera de palabra considerados trastornos del lenguaje relacionados con la decodificación de códigos fonológicos, donde la dificultad radica principalmente en la comprensión y expresión verbal (Mulas, et al., 2004)

Es evidente un déficit en la comunicación verbal y no verbal, que puede ser variable, es decir, en algunos casos se puede presentar una afectación tanto en el lenguaje expresivo como en el lenguaje comprensivo, mientras que en otros casos el lenguaje es inmaduro y caracterizado por ecolalias, uso de pronombres de manera revertida, jerga ininteligible, melodía atípica. En aquellos casos donde el lenguaje es adecuado podría presentarse una discapacidad para iniciar o mantener una conversación de forma adecuada. En los niños con TEA que no poseen lenguaje verbal al momento de ser adultos, los déficits de lenguaje y comunicación se mantendrán y un gran porcentaje permanecerán no verbales. Por otro lado los niños con TEA que son fluentes, a medida que van creciendo siguen demostrando un déficit en tareas relacionadas con la conversación como por ejemplo: tomar un turno, comprender sutilezas del lenguaje (bromas, sarcasmo) y una dificultad al momento de interpretar el lenguaje corporal, entonación y expresiones faciales (Mulas et al., 2004).

Existen carencias comunicativas que se encuentran vinculadas al lenguaje expresivo causando alteraciones a nivel fonológico, semántico, dificultades en la articulación, labilidad en el timbre y tono de voz, reiteraciones obsesivas al momento de realizar preguntas (Balbuena, 2007).

El lenguaje perceptivo es entendido como la capacidad de recibir estímulos externos y comprender lo que se trata de decir, los niños con TEA podrían presentar dificultades relacionadas con la atención y percepción de la información es posible identificar una poca o nula comprensión gestual, contacto visual, dando como resultado discrepancias entre el lenguaje verbal y lenguaje gestual (tics y estereotipias); estas dificultades se encuentran acompañadas de otro tipo de limitaciones, tales como: carencia de expresión de emociones, falta de imaginación y literalidad relacionada con la captación de palabras o frases en sentido literal; las personas con autismo no pueden percibir el simbolismo representacional que se deriva de ellas, por lo cual se presentan ecolalias e inversión pronominal (Villard, 1986).

A continuación se describirán algunos trastornos del lenguaje que podrían presentarse en los niños con autismo:

Tabla 4

Trastornos del lenguaje en el TEA

Tipos de trastornos del lenguaje en el TEA	
Agnosia Auditiva Verbal	En estos casos podría existir incapacidad para decodificar el lenguaje recibido auditivamente. Los niños con TEA que tienen este tipo de disfunción lingüística suelen ser gravemente afectados, en algunos casos existen afectaciones cognitivas significativas.
Síndrome fonológico sintáctico	Considerado el trastorno del lenguaje más frecuente, tanto en niños con autismo como en niños con desarrollo típico. Se caracteriza por una pobreza semántica y gramatical que viene acompañada por vocalizaciones deficientes, lo que ocasiona un lenguaje poco entendible sobretodo para adultos que no se encuentran familiarizados con su forma de hablar. Este tipo de dificultad se caracteriza principalmente como un déficit expresivo.
Síndrome léxico – sintáctico	Afectación en la capacidad para evocar palabras adecuadas en la expresión de una idea, podrían existir dificultades pragmáticas por lo que es difícil establecer límites en este trastorno, tanto con respecto al síndrome semántico – pragmático, como con el

	fonológico – sintáctico.
Síndrome semántico – pragmático	Este tipo de trastorno es el más estudiado en el TEA, su importancia se relaciona no solamente con el déficit lingüístico, sino también con una manifestación lingüística en el aspecto social.
Mutismo selectivo	Los TEA que padecen de este trastorno están en la capacidad de hablar normalmente, sin embargo, en determinadas situaciones no utilizan ningún tipo de lenguaje.
Trastorno de la prosodia	Aspectos relacionados con la entonación y el ritmo utilizado en el lenguaje, en el autismo de alto funcionamiento no es raro observar este tipo de dificultades, entonaciones excesivamente agudas o formas de voz peculiares, que acentúan la extravagancia de su lenguaje.

Nota: Adaptado de Artigas J, (1998). El lenguaje en los trastornos autistas. *Trastornos del lenguaje en niños autistas*. Barcelona: REV NEUROL.

2.3. Motricidad fina y gruesa en edad preescolar

En el TEA existen patrones conductuales y característicos como los movimientos repetitivos y estereotipados, modo mecánico y rutinario, incluyendo resistencias a los cambios, no aceptar el cambio de rutinas, apego a objetos como fotos, piedras, juguetes específicos, entre otros, y fascinaciones con cierta parte de algunos objetos (mover permanentemente un objeto entre sus dedos, girar las ruedas de un auto); las alteraciones motoras podrían venir acompañadas de trastornos del sueño, de los esfínteres y afectaciones a nivel alimentario (Ajuriaguerra & Marcelli, 1987).

Se pueden evidenciar comportamientos como mantener la mano en una misma postura, así mismo, en su corporalidad como mantener su atención y contemplar un objeto giratorio por un largo tiempo; la rigidez con la que se resisten a abandonar conductas estereotipadas se ha definido como la responsable de interferir en la adquisición de conductas típicas (Balbuena, 2007).

Existen conductas autolesivas, que ocasionan un daño a sí mismo; en algunos casos más graves puede ser necesaria la contención física; cuando este comportamiento resulta prolongado se podrían ver afectaciones de sus miembros superiores e inferiores produciendo desmineralización, acortamiento de tendones, detención del desarrollo motor (Balbuena, 2007).

En relación a la motricidad fina recoger un elemento con los dedos índice y pulgar es un ejemplo de control de la motricidad fina, aprender a abotonarse o amarrarse sus zapatos podría darse de forma tardía; para poder producir este tipo de movimientos pequeños es necesaria una coordinación de músculos, huesos y nervios. Por sus características, los niños con TEA tienen gustos o interés por tecnología, por esto, demuestran ser muy hábiles al usar aparatos electrónicos y son capaces de realizar actividades o ejercicios cognitivos como rompecabezas o aplicaciones que sean de su interés.

Por otro lado, en los TEA se presentan dificultades en la función motora gruesa, donde se destacan movimientos bruscos de sus brazos, piernas, torso, pies y en la coordinación motora de los mismos. Existen dificultades también en el funcionamiento coordinado de músculos, articulaciones y huesos (Alonso, 2017). Los TEA podrían jugar con algunos juguetes, sin embargo, su atención se centra en la conducta estereotipada como la manipulación o el alineamiento de esos mismos juguetes sin hacer uso de ellos de forma simbólica. Las estereotipias motoras y verbales son frecuentes como: el aleteo, balanceo, caminar o correr en círculos (Mulas et al., 2004).

En los niños con TEA se observan alteraciones en hitos del desarrollo motor como la edad a la que gatean y la edad en la que dan sus primeros pasos, hipotonía o bajo tono muscular, rigidez muscular, acinesia o pérdida del movimiento, bradinesia o lentitud en movimientos voluntarios asociados a una disminución de los movimientos automáticos (braceo al caminar), dificultades en el control postural y marcha; los niños con autismo suelen estar medio año por detrás de niños típicos de su misma edad (Alonso, 2017)

Un niño con autismo con bajo tono muscular o hipotonía suele buscar apoyo en algo la mayor parte del tiempo y recurrentemente es incapaz de mantenerse erguido por un tiempo prolongado, sentarse o recoger un objeto del suelo podrían dar la impresión de que le cuesta más que a otros niños y podría desencadenarse dificultades de equilibrio, torpeza, caídas, cansancio en cualquier tarea que requiera un esfuerzo extra (Alonso, 2017).

En el autismo a nivel motor grueso se puede presentar rigidez muscular, la cual generará en el niño una sensación de tensión, al tocarlo se podría notar esa rigidez característica, pero esta es más rara en los niños con TEA que la hipotonía (Alonso, 2017).

El paso o andadura es la característica más estudiada en el autismo, los niños con esta condición tienden a reducir la longitud de sus pasos, ir aumentando la anchura del mismo, incrementado de esa manera su base de apoyo y aumentando el tiempo en la fase de apoyo (tiempo en el que el pie está reposando en el suelo); algunos niños con autismo tienen tendencia a andar de manera prolongada en puntillas, lo que podría disminuir su equilibrio

aumentando caídas y disminuyendo su resistencia; este tipo de características de los TEA pueden desencadenar afectaciones importantes en su vida cotidiana y en habilidades como jugar, realizar deporte o caminar (Alonso, 2017).

La planificación motora se caracteriza principalmente por un proceso que permitirá comprender un movimiento imaginario, la forma adecuada de realizarlo y coordinarlo, esta planificación motora permitirá que los músculos intervengan en su ejecución; algunos movimientos como atravesar un espacio con muchas personas podría ser complejo y se podrían identificar dificultades en la planificación de ese movimiento o llevándolo a cabo (Alonso, 2017). Las características expuestas anteriormente no son una constante en todos los niños con trastorno del espectro autista, es decir, pueden presentarse propias de algunos niños y de otros no necesariamente.

2.4. Habilidades sociales en edad preescolar

Las habilidades sociales se presentan en la interacción que una persona tiene con sus pares y con su entorno directo en general; el trastorno del espectro autista (TEA) se manifiesta con aislamiento social o una conducta social inapropiada representada en la interacción social con conductas como evitación de la mirada fija, poca o nula respuesta cuando se pide atención, negarse al momento de participar en grupo, indiferencias a conductas afectivas y escasa empatía social o emocional (Mulas et al., 2004).

Una de las características de los niños con autismo es el uso instrumental de las personas como medio para alcanzar un fin específico, por ejemplo tomar de la mano a una persona desconocida para abrir una puerta (Ajuriaguerra & Marcelli, 1987); por otro lado se considera que las rutinas que van adquiriendo a lo largo de su desarrollo, son conductas que se convierten en rituales a las que dedican gran cantidad de tiempo (Balbuena, 2007).

Cognición social

Las características que definen al autismo de otros trastornos que podrían asociarse con sus particularidades podrían ser alteraciones en su interacción social y estas dificultades son distintas según su nivel cognitivo, la etapa de desarrollo y el medio en el cual se desenvuelve. Según algunos estudios la genética influye significativamente en las aptitudes sociales; la cognición social es el resultado de la interacción de factores tanto biológicos como ambientales. Entre los constructos que intervienen en la cognición social se encuentran la atención conjunta, la cual es la encargada de coordinar la atención con un interlocutor social y

un suceso determinado, ésta normalmente empieza a manifestarse antes de los seis meses de edad y es considerada un componente importante para que los niños logren establecer algún tipo de comunicación social, donde logren ser capaces de seguir con su mirada algo específico y señalar con su dedo algo que le interesa de manera coordinada.

Una conducta social temprana permitirá un desarrollo adecuado en las interacciones afectivas recíprocas, que indudablemente fortalecerán el desarrollo de la comunicación social; los niños con autismo presentan una cognición social deficiente y dificultades en poder cambiar su foco de interés o de atención (Alessandri, Mundy, & Tuchman, 2005).

Las amistades

Una de las características principales en el autismo son dificultades en desarrollar relaciones con sus pares, su definición sobre amistad es poco usual y un tanto inmadura; durante la etapa preescolar se puede presentar poca motivación para buscar amigos, por ende menos capacidad para demostrar aquellos comportamiento que normalmente se esperan para hacer amigos; en los TEA se presentan dificultades en reconocer en qué momento podrían prestar ayuda y cómo hacerlo, decir cumplidos y recibir elogios por parte de un amigo, aceptar críticas y saber identificar el momento para decirlas, aceptar sugerencias de sus pares, ser recíprocos y compartir juguetes, por ejemplo, ser empáticos y saber identificar sentimientos positivos o negativos de los demás (Attwood, 2015).

Conducta defensiva o de evitación

La conducta defensiva o de evitación es común en los TEA y en ciertas ocasiones se confunde con falta de empatía; normalmente la evitación está ligada a una hipersensibilidad auditiva o táctil; intentar que dejen de lado sus rutinas podría generar una respuesta exagerada como conductas de tipo agresivas, berrinches, acciones determinadas como esconderse o simplemente negarse. Es innegable que muchos problemas sensoriales a lo largo del tiempo desaparecen o se amortiguan por varios motivos, entre ellos el haberse acostumbrado a la situación o haber generado algunos mecanismos de defensa.

Los mecanismos de defensa tienen varias raíces, en el autismo no solamente ocurren por algún tipo de origen sensorial, es decir, no todo es sensorial en el TEA; las conductas defensivas o de evitación pueden ocasionar complicadas situaciones como retraimiento o miedo, limitando nuevas experiencias que impedirán adquirir nuevas habilidades, aprendizajes

o desarrollar conductas adaptativas que finalmente serán fundamentales en su desarrollo (Comín, 2017).

CAPÍTULO III: ESTUDIO COMPARATIVO

3.1. Método

La metodología de la presente disertación es de tipo mixta, puesto que se evaluará el desarrollo psicológico infantil de cuatro niños de desarrollo típico y cuatro niños con autismo. Se utilizarán instrumentos de evaluación estandarizados y posteriormente se hará una interpretación de los resultados obtenidos.

La metodología incluye:

- Estudio crítico de los datos.
- Organización del material siguiendo los objetivos y tema de la tabla de contenidos.
- Levantamiento de información.
- Procesamiento y análisis de resultados.
- Redacción del borrador a partir del estudio crítico de los datos.
- Redacción del informe final.

3.2. Participantes

Participaron en esta investigación 4 niños de entre 3 a 5 años diagnosticados con trastorno del espectro autista y 4 niños con desarrollo típico de la misma edad. El primer grupo corresponde a niños que formaron parte de la investigación “Cuidado sensible, seguridad del apego y habilidades sociales en preescolares con trastorno del espectro autista” a cargo de la Mtr. Elena Díaz Mosquera, docente de la Facultad de Psicología. Es importante destacar que todos los participantes de esta disertación son varones. La tabla que se encuentra a continuación contiene los datos sociodemográficos de los participantes. El segundo grupo de estudio son niños pertenecientes al Taller Infantil “Integral Kids”, niños que al momento de la evaluación se encontraban en proceso de escolarización inicial I e inicial II.

Tabla 4

Datos sociodemográficos

Código de participante	Sexo	Edad en meses	Lugar en la familia	Escolaridad	Grupo
A1	M	58 meses	Segundo	Inicial II	14
A2	M	38 meses	Primero	Inicial I	13
A3	M	38 meses	Tercero	Inicial I	13
A4	M	57 meses	Primero	Inicial II	14
B1	M	34 meses	Primero	Inicial I	12
B2	M	54 meses	Primero	Inicial II	14
B3	M	53 meses	Segundo	Inicial II	14
B4	M	40 meses	Primero	Inicial I	12

Nota: en la columna de código de participantes el grupo codificado con B corresponde a los niños con autismo

En los datos que contiene la tabla previamente expuesta se puede encontrar información sociodemográfica de los participantes, correspondiente al grupo de desarrollo típico (A1, A2, A3, A4) que consta de cuatro niños (varones) de edades comprendidas entre tres y cinco años; los menores tenían 38 meses y los mayores 58 meses al momento de la evaluación, la edad promedio del grupo es de $M=47.7$ meses con respecto al lugar que ocupan en relación al número de hermanos: dos ocupan el primer lugar, uno el segundo lugar y uno el tercer lugar; en cuanto al nivel de escolaridad, dos niños en inicial I y dos niños en inicial II; con relación al número de grupo correspondiente a la prueba de desarrollo infantil dos se encuentran el grupo 13 y dos el grupo 14, en la sección siguiente se explicará a qué se refieren estos grupos.

En el caso de los niños con autismo todos los participantes son varones de edades comprendidas entre 3 a 5 años (B1, B2, B3, B4): la edad promedio del grupo es de $M= 45.2$ meses el menor tenía 34 meses y el mayor 54 meses al momento de la evaluación, el lugar que ocupan en su familia: tres ocupan el primer lugar y uno el segundo lugar, en cuanto a su nivel de escolaridad, dos niños se encontraban en inicial I y dos niños en inicial II; por último el grupo al que pertenecen en relación a la prueba utilizada en la presente disertación; dos se encuentran el grupo 12 y dos en el grupo 14.

3.3. Instrumentos de medición

Como instrumento de medición se utilizó la prueba Evaluación del Desarrollo Infantil (EDI) (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013), esta prueba fue construida por la Secretaría de Salud del Gobierno Mexicano y ha sido usada como herramienta de tamizaje. Fue diseñada y validada en México para la detección temprana de problemas del neurodesarrollo en menores o preescolares de 5 años de edad. La prueba EDI presenta en primer lugar (1) Claves de Aplicación que corresponden a puntos que deben ser tomados en cuenta en el proceso como: modalidades de aplicación, sistema de codificación, formato de aplicación, preguntas dirigidas, observación y clasificación de resultados; (2) Evaluación de los Ejes, distribuidos de forma transversal en cada una de las pruebas correspondientes a cada edad, y (3) Calificación global de la prueba donde su contenido está basado en los criterios de evaluación correspondientes al grupo C, al que pertenecen los niños de tres y cinco años.

La descripción de la prueba que se presenta a continuación ha sido adaptada o tomada de su respectivo manual (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013).

Claves de aplicación

Con respecto a la aplicación se presentan los puntos clave de la aplicación de la prueba (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013).

Clave 1: se pueden mencionar dos tipos de modalidades de aplicación de los ítems.

Preguntas dirigidas: se indaga cada ítem preguntando a su mamá.

Observación del niño: principalmente se investiga mediante la conducta del niño. El evaluador encontrará dos asteriscos, en los ítems que requieren evaluación del niño.

Clave 2: esta prueba contiene el siguiente sistema de codificación.

MG: motricidad gruesa

MF: motricidad fina

LE: lenguaje

SO: social

CO: conocimiento

EN: exploración neurológica

FRB: factores de riesgo biológico

ALA: señales de alarma

ALE: señales de alerta

Clave 3: cada ítem debe ser calificado de forma individual, siguiendo un formato con dos respuestas posibles.

Lo hace o lo tiene	SI
No lo hace o no lo tiene	NO

Clave 4: en todas las preguntas dirigidas es importante verificar la frecuencia de la aparición de la conducta, por lo que la respuesta se califica en base a lo siguiente:

Lo hace siempre o la mayor parte de la veces	SI
No lo hace o lo hace muy rara vez	NO

Clave 5: aquellas preguntas que se encuentran marcadas con asterisco (modalidad observación del niño) deberán ser observadas en el momento de la aplicación de la prueba.

Clave 6: algunos ítems que deben ser observados pueden requerir:

- a) Que se le muestre al niño cómo se realiza la actividad o,
- b) En caso de que no lo realice correctamente se debe repetir la instrucción, para asegurar que no se puede realizar a pesar de que se haya entendido correctamente la instrucción.

Clave 7: al finalizar toda la aplicación de la prueba EDI con base a los resultados obtenidos en los cinco ejes de la prueba, el desarrollo del niño puede ser clasificado como (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013):

- *Desarrollo normal o verde*: el niño cumple los hitos y habilidades correspondientes a su grupo de edad en todas las áreas del desarrollo, no se presentan señales de alarma o datos preocupantes en la exploración neurológica.

- *Rezago en el desarrollo o amarillo:* el niño no cumple adecuadamente con los hitos del desarrollo y habilidades correspondientes a su grupo de edad, existe un retraso considerable porque no ha logrado los hitos esperados para su edad, o presenta señales de alto riesgo como son las señales de alarma o tiene una exploración neurológica claramente anormal.
- *Riesgo de retraso en el desarrollo o rojo:* el niño no cumple de forma adecuada con los hitos del desarrollo y habilidades esperadas para su grupo de edad, y presenta un retraso considerable en su desarrollo.

Evaluación de los Ejes:

En la prueba EDI se presentan cinco ejes de evaluación: Factores de riesgo biológico, señales de alerta, áreas del desarrollo, exploración neurológica y señales de alarma; a continuación se presenta una descripción detallada de cada eje (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013).

Factores de Riesgo Biológico: situaciones que haya tenido que experimentar el niño, que puedan dar como resultado algún tipo de retraso en el desarrollo, esto no implica que exista o vaya existir un retraso. Son comunes para todos los grupos y son:

1. Asistencia a dos o menos consultas prenatales.
2. Presencia de sangrados, infección de vías urinarias o cervicovaginitis, presión alta y enfermedades sistémicas durante el embarazo.
3. Gestación menor a 34 semanas.
4. Peso del niño al nacer de 1500g o menos.
5. Retardo de la respiración durante el parto.
6. Hospitalización del niño(a) en la unidad de cuidados intensivos neonatales o antes del primer mes de vida con duración mayor a cuatro días.
7. Madre menor a 16 años al momento del parto.

Señales de Alerta: conjunto de signos o síntomas que, en ausencia de otra alteración, pueden sugerir una desviación del patrón normal de desarrollo, por lo que se requiere un seguimiento más cercano del desarrollo del niño.

Áreas del Desarrollo: conjunto de habilidades relacionadas con varias funciones cerebrales, en las que el niño va mostrando un progreso o evolución a lo largo del tiempo. Para fines de la prueba EDI se agrupan en: motor fino, motor grueso, lenguaje, social y conocimiento.

Exploración Neurológica: conjunto de preguntas, observaciones y maniobras que permiten valorar grosso modo la integridad y madurez del sistema nervioso; para fines de la prueba EDI se seleccionaron tres:

1. ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo?
2. ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de los ojos o expresión facial?
3. ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o por debajo de dos desviaciones estándar para su edad?

Señales de Alarma: expresión clínica de un probable retraso o desviación del patrón normal de desarrollo. Estos signos no son evidencia absoluta de un retraso neurológico del desarrollo sino que indican que es necesaria una valoración más profunda del niño(a).

Calificación Global de la prueba EDI:

La prueba EDI es completamente cualitativa. Al finalizar su aplicación, con base en los resultados obtenidos en los 5 ejes de la prueba, el niño debe ser clasificado dentro de la categoría a la que pertenece (Comisión Nacional de Protección Social en Salud, 2013).

Para decidir el color, el evaluador usa la información obtenida en los 5 ejes: las áreas del desarrollo, las señales de alarma, la exploración neurológica, las señales de alerta y los factores de riesgo aplicando los criterios de la tabla de calificación del grupo de edad. Con esta información es posible decidir el color de riesgo del niño.

Criterios de calificación

Criterios de calificación del grupo A

Al grupo A de calificación corresponden únicamente el grupo 1 de la prueba EDI, desde 1 mes de nacido hasta 1 día antes de cumplir los 2 meses.

Los criterios de evaluación son tres y se describen a continuación:

1. Desarrollo normal: son todos los factores de riesgo biológico señales de alerta, áreas del desarrollo, exploración neurológica y señales de alarma en verde.
2. Rezago en el desarrollo: dos o más áreas del desarrollo en amarillo.
3. Riesgos de retraso en el desarrollo: una o más áreas del desarrollo en rojo, una o más ítems de la evaluación neurológica en rojo

Criterios de calificación del grupo B

Al grupo B de calificación corresponden los grupos 2, 3 y 4 de la prueba EDI, es decir que abarca desde los 2 meses de edad hasta 1 día antes de cumplir 5 meses.

Los criterios de evaluación son tres y se describen a continuación:

1. Desarrollo normal: son todos los factores de riesgo biológico señales de alerta, áreas del desarrollo, exploración neurológica y señales de alarma en verde.
2. Rezago en el desarrollo: una área del desarrollo en amarillo, dos o más señales de alerta en amarillo, dos o más factores de riesgo biológico en amarillo, una o más señales de alerta en amarillo más uno o más factores de riesgo biológico en amarillo.
3. Riesgos de retraso en el desarrollo: una o más áreas del desarrollo en rojo, dos o más áreas del desarrollo en amarillo o, un área del desarrollo en amarillo más uno o más factores de riesgo biológico o señales de alerta, una o más señales de alarma en rojo y uno o más ítems de la exploración neurológica en rojo.

Criterios de evaluación del grupo C

Al grupo C de calificación pertenecen los grupos 5,6,7,8,9,10,11,12,13 y 14 de la prueba EDI, las edades que forman parte de este grupo van desde los 5 meses de edad hasta 1 día antes de cumplir 60 meses.

Los criterios de evaluación son tres y se describen a continuación:

1. Desarrollo normal: son todos los factores de riesgo biológico señales de alerta, áreas del desarrollo, exploración neurológica y señales de alarma en verde.
2. Rezago en el desarrollo: una o más áreas del desarrollo en amarillo.
3. Riesgos de retraso en el desarrollo: una o más áreas del desarrollo en rojo, una o más señales de alarma en rojo, uno o ítems de la evaluación neurológica en rojo.

3.4. Procedimiento

Durante el proceso inicialmente se contactó a las familias participantes, 8 en total, 4 con niños de desarrollo típico y 4 con niños con trastorno del espectro autista. Las madres de los niños firmaron un Protocolo de Consentimiento Informado, en donde aceptaron formar parte de la recolección de datos presente en esta disertación y autorizaron la participación de sus hijos. Se programó una sola visita a sus domicilios en la que se procedió a realizar las preguntas correspondientes a la entrevista y el cuestionario de la prueba EDI a las madres y con su ayuda, se realizaron con los niños las actividades propuestas de manera individual. Todo el procedimiento duró alrededor de 1 hora con 30 minutos dependiendo de la disposición de cada niño. Para complementar la medición se dio un espacio para que las madres puedan ofrecer más información en preguntas cerradas relacionadas con su periodo de gestación, complicaciones durante el embarazo, datos de los primeros meses de edad de los preescolares, entre otros. Se aplicaron las preguntas con la finalidad de obtener la mayor cantidad de información posible. Por ejemplo, “peso de su hijo al nacer”, “duración del embarazo” “dificultades durante el parto” “edad de la madre al momento del parto”. Con la información individual recabada se prepararon reportes de participación con recomendaciones individuales, las cuales fueron compartidas con las madres participantes.

3.5. Resultados

Se presenta como resultado el estudio comparativo realizado entre los niños con desarrollo típico y los niños con autismo.

A continuación se hará una descripción de los ejes correspondientes a la prueba de Evaluación del Desarrollo Infantil “EDI”, (1) Factores de riesgo biológico, (2) Exploración Neurológica, (3) Señales de alerta y (4) Señales de alarma. Al grupo de desarrollo típico se lo podrá identificar por las codificaciones A1, A2, A3 y A4; por otro lado al grupo de niños con trastorno del espectro autista es posible identificarlo de la siguiente manera B1, B2, B3 y B4.

Las puntuaciones se encuentran en una escala de 3 puntos; el puntaje 3 equivale a riesgo de retraso en el desarrollo, el puntaje 2 a rezagos en el desarrollo y el puntaje 1 equivale a desarrollo normal.

Factores de riesgo biológico

Un factor de riesgo biológico en el desarrollo se encuentra relacionado con situaciones conocidas que un niño y su madre pueden vivir como: presencia de sangrado durante el embarazo, bajo peso al nacer, complicaciones en el post parto, entre otros; estos podrían exponer al niño a un retraso en su desarrollo; el objetivo principal de poder identificar estos factores es realizar un seguimiento más cercano. Este ítem de la prueba EDI se completa a través de un cuestionario a las madres de los niños, el cual consta de siete preguntas relacionadas con su embarazo y periodo perinatal; este eje de evaluación es común para todos los grupos de edad y está conformado por las mismas preguntas. Los resultados se encuentran en la tabla 6.

Tabla 6

Riesgo Biológico			
A1	1	B1	1.28
A2	1	B2	1.14
A3	1	B3	1.14
A4	1	B4	1.28
Promedio	1	Promedio	1.21

Como se puede observar en la tabla 6, todos los niños de desarrollo típico poseen puntajes de 1 que corresponde a un desarrollo esperado para su edad, mientras que los valores de los niños con TEA oscilan entre 1.14 y 1.28 con un promedio de $M=1.21$. En la información dada por las madres de este segundo grupo, dos de los niños estuvieron al menos un día en cuidados intensivos después del parto y uno de ellos presentó complicaciones durante el parto.

Señales de alerta

Este ítem se refiere a la ausencia de ciertos hitos del desarrollo en edades esperadas, al igual que a la presencia de algunos signos o síntomas que alertan acerca de la posibilidad de un problema en su desarrollo. Se puede concluir que el grupo de niños con TEA presenta

mayor dificultad en actividades como la manipulación de objetos pequeños y el uso de un lápiz o crayón, seguimiento de consignas sencillas, contacto visual cuando una persona le habla directamente, el poder separarse de su figura de apego cuando ésta se aleja, el interés que tiene por sus juguetes y la forma en que los ocupa. Las señales de alerta evalúan principalmente el nivel de desarrollo de su juego simbólico y si es funcional, su interés por otros niños, su lenguaje en relación a su edad, acciones cotidianas como desvestirse solo, capacidad de concentración en una actividad específica, actuar tímidamente como asustarse de manera continua, poca o nula expresión de emociones, inactividad y poco interés en lo que pasa a su alrededor. Los resultados constan en la tabla 7

Tabla 7

Señales de Alerta			
A1	1	B1	1.4
A2	1.33	B2	1.5
A3	1	B3	1.28
A4	1.12	B4	1.4
Promedio	1.11	Promedio	1.39

Los niños de desarrollo típico obtuvieron un promedio de $M=1.11$ con puntajes entre 1 y 1.33 mientras que el promedio del grupo de niños con TEA fue de $M=1.39$ con puntajes desde 1.28 hasta 1.5; el primer grupo es aquel que se acerca más al desarrollo esperado para su edad que los niños con autismo.

La mayor parte de los niños con autismo presentan señales de alerta relacionadas con su lenguaje verbal, autonomía al vestirse, demostrar timidez, poca expresión de emociones.

Motricidad gruesa

El ítem de motricidad gruesa está relacionado con su postura cuando el niño está sentando o en marcha y equilibrio cefálico.

Tabla 8

Motricidad Gruesa			
A1	1.33	B1	1
A2	1.33	B2	1
A3	1	B3	1.66
A4	1	B4	1
Promedio	1.16	Promedio	1.16

El grupo de niños de desarrollo típico obtuvo puntajes que oscilan entre 1 y 1.33 con un promedio de $M=1.16$, presentaron dificultades al brincar en un solo pie; por otro lado, el grupo de niños con TEA tiene un promedio de $M=1.16$ con puntuaciones desde 1 a 1.66 donde se destacan dificultades en brincar hacia adelante con los pies juntos. Es posible evidenciar que los dos grupos obtuvieron el mismo promedio en este ítem.

Motricidad fina

Este ítem se encuentra relacionado con el uso de manos y dedos en la toma y manipulación de objetos.

Tabla 9

Motricidad Fina			
A1	1	B1	1.66
A2	1.66	B2	1.66
A3	1	B3	2
A4	1	B4	1,66
Promedio	1.16	Promedio	1.74

El grupo de niños de desarrollo típico ha obtenido un promedio de $M=1.16$, las puntuaciones oscilan entre 1 y 1.66; se destaca dificultad del evaluado A2 en el trazo de formas específicas como un círculo o una cruz al igual que en el trazo figuras humanas que contengan más de dos partes del cuerpo.

El grupo de niños con TEA presenta un promedio de $M=1.74$ con puntajes entre 1.66 y 2 con serias dificultades en el trazo de figuras específicas como un cuadrado, dibujo de una figura humana con más de dos partes de cuerpo, abrocharse una prenda de vestir, copiar letras, trazar líneas de arriba hacia abajo y viceversa.

Lenguaje

El lenguaje es un ítem relacionado con las formas gestuales y lingüísticas en la comunicación, expresiones faciales, vocalizaciones, uso de palabras, frases, oraciones y comprensión verbal.

Tabla 10

Lenguaje			
A1	1	B1	1.66
A2	1.33	B2	1.66
A3	1	B3	1.66
A4	1	B4	1.66
Promedio	1.08	Promedio	1.66

De forma grupal los niños de desarrollo típico presentan un promedio de $M=1.08$ con puntajes entre 1 y 1.33; el evaluado A2 muestra dificultades en manifestar su curiosidad acerca de algo en específico; el grupo de niños con TEA obtuvo un promedio de $M=1.66$; en ellos se evidenciaron dificultades relacionadas con el uso del plural en ciertas palabras, uso del futuro, contar una historia, estas dificultades se presentaron en todos los niños con autismo.

Sociabilidad

Ítem donde se incluye el área de conducta personal relacionada con su comportamiento en la cultura social en la que se desenvuelve, este ítem se encuentra sujeto a cambios ambientales y variaciones individuales como el lugar donde se desenvuelve.

Tabla 11

Sociabilidad			
A1	1.33	B1	1.66
A2	1	B2	1.66
A3	1	B3	1.33
A4	1.66	B4	1.66
Promedio	1.24	Promedio	1.57

De forma grupal, los niños de desarrollo típico tienen un promedio de $M=1.24$ con puntuaciones que oscilan entre 1 y 1.66 con dificultades en realizar la mayoría de los pasos en tareas como desvestirse, enjabonarse, enjuagarse y secarse, imitar a personajes de la familia y asumir roles típicos de algunos de sus miembros, como “hacer como que cocina”, “hacer como que regaña a otro niño”, “hacer como que se va a trabajar”.

El grupo de niños con TEA tiene un puntaje promedio de $M=1.57$ con puntuaciones entre 1.33 y 1.66 con dificultades en su interés social como jugar con otros niños, capacidad de jugar con otras personas de manera cooperativa y amistosa, asumir roles típicos de alguno de los miembros de la familia, verbalizar el nombre de alguno de sus amigos y entender que algunas cosas pertenecen a otras personas y respetarlas (mío y tuyo).

Conocimiento

Ítem relacionado con el conocimiento sobre el uso correcto de tiempos, colores y números.

Tabla 12

Conocimiento			
A1	1	B1	
A2	1.33	B2	1.33
A3	1	B3	1.66
A4	1	B4	
Promedio	1.08	Promedio	1.49

Los niños de desarrollo típico obtuvieron un promedio de $M=1.08$ con puntuaciones entre 1 y 1.33; únicamente el evaluado A2 presentó dificultades relacionadas en expresar con palabras cuando tiene sueño o cuando quiere ir a dormir, al igual que en realizar preguntas que comiencen con “quién”, “cómo”, “dónde”, “cuándo” y “por qué”. Por otro lado en el grupo de niños con autismo solamente los niños que pertenecen al grupo 14 (49 y 60 meses) de la prueba EDI fueron evaluados en este ítem y obtuvieron un promedio equivalente a $M=1.49$ con dificultades en la utilización de palabras como ayer, hoy y mañana, lo que estaría indicando dificultades en orientación temporal. También se registraron dificultades en la habilidad de contar.

Exploración Neurológica

Este ítem contiene las mismas interrogantes para todos los grupos de edad; existen solo dos opciones de respuesta; Sí que califica como rojo y NO que califica como verde; si se presentara alguna respuesta en rojo se valoraría al niño como riesgo de retraso en su desarrollo.

Tabla 13

Exploración Neurológica			
A1	1	B1	1
A2	1	B2	1
A3	1	B3	1
A4	1	B4	1
Promedio	1	Promedio	1

Al momento de la prueba ninguno de los niños presentó algún tipo de alteración relacionada con su movilidad del cuerpo (movimientos con una velocidad, intensidad y cantidad media); asimetría en la movilidad de sus ojos (fijación visual al estímulo de luz) y perímetro cefálico por arriba o debajo de los desviaciones estándar para su edad.

Señales de Alarma

Las señales de alarma se relacionan con un posible retraso o desviación del patrón normal de desarrollo que dan como resultado una regresión en los hitos del desarrollo del niño; en algunos casos no es la señal por sí misma, sino su presencia en una etapa que no debería ya presentarse, lo que se define como alarma. Estos signos no son características absolutas de un trastorno neurológico, más bien se podría concluir que el niño necesita una valoración más exhaustiva y profunda. Una única señal de alarma clasifica al niño en rojo, por lo que ya se encontraría con un retraso en el desarrollo y se definiría el resultado de la prueba, independientemente del resultado que haya obtenido en los otros cuatro ejes.

Tabla 14

Señales de Alarma			
A1	1	B1	2
A2	1	B2	1
A3	1	B3	3
A4	1	B4	1.5
Promedio	1	Promedio	1.87

El grupo de niños con desarrollo típico obtuvo un promedio de $M=1.00$, no se identifican dificultades en este ítem. Por otro lado, los niños con autismo obtuvieron un promedio de $M=1.87$; se presentaron señales de alarma como problemas durante la marcha ya sea caminando tranquilamente o al correr y dificultades en subir o bajar escaleras, también haber perdido hitos del desarrollo que ya había adquirido como su lenguaje oral.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- En cualquier momento en la vida de un niño se presentan varios estímulos al mismo tiempo, cargados de información, una de las principales tareas para su cerebro es darle significado a esas señales que entran por medio de sus sentidos; los preescolares deben ser capaces de procesar esta información; si esto no se realiza, su mundo se podría convertir en un entorno verdaderamente confuso. En el caso de los niños con autismo los estímulos que reciben de su entorno podrían ser adecuados o no, esto dependerá de la individualidad de cada sujeto, sin embargo, es importante conocer que aspectos podrían ocasionar un desequilibrio en su comportamiento.
- El desarrollo psicológico infantil se encuentra íntimamente relacionado con el desarrollo social, emocional, cognitivo, motor y del lenguaje; la unión de éstos genera un proceso progresivo de aprendizajes donde sin duda alguna intervienen aspectos personales y de origen ambiental, los TEA exigen un mayor conocimiento de información sobre los aspectos mencionados anteriormente, tal y como se detalla en el análisis de resultados este grupo no presenta un patrón de comportamiento generalizado, por lo que es importante conocer puntualmente cuales son las dificultades individuales de cada sujeto y sus potencialidades, con el fin de realizar una adecuada intervención que beneficie su desarrollo.
- Las personas que forman parte del entorno directo de los niños con desarrollo típico y los TEA se encargan de ser potenciadores o inhibidores de su aprendizaje, aquellos que fortalecen sus conocimientos, creencias y autonomía. A lo largo de la etapa preescolar los niños aprenden y son capaces de resolver problemas, moverse, coordinar sus manos y sus pies, comunicarse, hablar, buscar jugar con pares, es decir, pueden indagar, resolver y actuar frente a un determinado estímulo. Este progreso integral se da gracias a la información que llega de su entorno y consecuentemente, podrá emitir respuestas que beneficiarán su desarrollo perceptivo e intelectual. Las personas encargadas de potenciar el desarrollo en los niños con TEA son particularmente importantes.
- Con la aplicación del ítem factores de riesgo biológico, se encontró que los niños con TEA participantes en este estudio han estado expuestos mayormente a dificultades en

su proceso de gestación. Los niños de desarrollo típico participantes en este estudio no han presentado complicaciones relacionadas con este factor.

- Las señales de alerta de igual forma demuestran que los cuatro niños con TEA participantes en esta disertación presentan dificultades relacionadas con los hitos de desarrollo esperados para su edad; el 50% de los niños con desarrollo típico también presentan este tipo de dificultades.
- En relación al ítem motricidad gruesa, ambos grupos de niños participantes presentan un mismo promedio, lo que nos daría a entender que no es común que se presenten dificultades motrices en los TEA; por otro lado en el ítem de motricidad fina, el grupo de niños con autismo presenta un mayor porcentaje de dificultades en comparación con el grupo de niños de desarrollo típico.
- El lenguaje es un ítem en el cual los niños con TEA han demostrado tener dificultades significativas en comparación a los niños con desarrollo típico.
- Con la aplicación del ítem de sociabilidad o habilidades sociales, los niños con TEA que han participado en este estudio presentaron resultados que demuestran dificultades en su desenvolvimiento social; los niños participantes de desarrollo típico presentan dificultades pero no tan significativas.
- El ítem de conocimiento también es una subprueba en la cual los niños con TEA participantes han obtenido un puntaje que pone en evidencia sus dificultades relacionadas con orientación temporal espacial y habilidad para contar, en comparación con el grupo de niños de desarrollo típico.
- La aplicación de la subprueba de exploración neurológica demuestra que ninguno de los grupos participantes en este estudio presenta algún tipo de dificultad relacionada con su movilidad del cuerpo, asimetría de sus ojos y un perímetro cefálico por arriba o por debajo de las desviaciones estándar esperadas para su edad.
- El ítem de señales de alerta permite concluir que los participantes con TEA presentan dificultades significativas que se pueden relacionar con una desviación del patrón normal de desarrollo, es decir, existen dificultades que podrían tener connotación en los hitos de desarrollo como: manipulación de objetos pequeños, pinza para utilización del lápiz, seguimiento de consignas sencillas, establecimiento de contacto visual cuando una persona le habla directamente, separarse de su figura de apego cuando ésta se aleja por un momento, interés por sus juguetes y forma en que los ocupa. Los niños de desarrollo típico no presentan ningún tipo de dificultades en este ítem.

Recomendaciones

- En la edad preescolar es importante reconocer aquellos signos significativos que permitirán monitorear el desarrollo en los niños con TEA, con el fin de implementar una intervención adecuada. Es importante valorar el desarrollo infantil y logros de los hitos esperados desde su nacimiento para detectar a tiempo cualquier desviación del patrón típico y poder así iniciar procesos de estimulación temprana de manera oportuna.
- Es indispensable determinar o identificar situaciones de riesgo no solamente para los niños con autismo sino también en niños típicos.
- Tanto en los TEA como en los niños con desarrollo típico es indispensable conducirlos a una vía de desarrollo que vaya de la mano con sus potencialidades.
- Con el objetivo de responder consistentemente a ciertos estímulos del medio de manera efectiva es necesario brindar estrategias que ayuden a los niños con TEA a mantenerse regulados y a tener periodos de atención más prolongados; se podrían trabajar estrategias relacionadas con el control de su respiración al igual que ajustes posturales, tener objetos que ayuden a liberar su estrés, entre otros.
- Todas las actividades que se realicen deben buscar objetivos relacionados con la participación activa de los niños con autismo en su entorno directo, motivarlos y anticiparlos en las actividades que se busca que realicen.
- Actualmente la tecnología ofrece instrumentos altamente atractivos para los TEA con el fin de mejorar y facilitar su comunicación; normalmente estos sistemas son visuales y estructurados de tal manera que permiten reforzar su capacidad auditiva que influye en una mejora en su comunicación por lo que se recomienda su uso en la atención de niños con TEA.
- Debido a las características personales de los niños con TEA es importante implementar programas de intervención individualizados que permitirán alcanzar objetivos con respecto a su proceso de enseñanza – aprendizaje.

Bibliografía

- Ajuriaguerra, J., & Marcelli, D. (1987). *Manual de Psicopatología del niño*. Barcelona: Masson.
- Alessandri, M., Mundy, P., & Tuchman, R. (2005). Déficit social en el autismo: un enfoque en la atención conjunta. *REV NEUROL*, 1.2.3. Obtenido de Déficit social en el autismo: un enfoque en la atención conjunta: <https://www.psyciencia.com/wp-content/uploads/2012/12/D%C3%83%C2%A9ficit-social-autismo.pdf>
- Alonso, J. (16 de 02 de 2017). Motricidad en los niños con Autismo. Obtenido de *Autismo Diario*: <https://autismodiario.org/2017/02/16/motricidad-los-ninos-autismo/>
- American Academy of Pediatrics. (2015). *Healthy Childrens.org*. Obtenido de *Healthy Active Living for Families*: <https://www.healthychildren.org/english/safety-prevention/at-home/pages/default.aspx>
- American Psychiatric Association. (2013). Recuperado el 06 de 2016, de <http://psygradaran.narod.ru/lib/clinical/DSM5.pdf>
- Association, American Psychiatric. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. USA: Panamericana.
- Attwood, T. (21 de 02 de 2015). Enseñando la comprensión de habilidades para hacer amistades al niño con autismo. Obtenido de *Autismo Diario*: <https://autismodiario.org/2015/02/21/ensenando-la-comprension-de-habilidades-para-hacer-amistades-al-nino/>
- Balbuena, F. (2007). Breve revisión histórica del autismo. *Originales y revisiones*.
- Berger, K. (2016). *Psicología del Desarrollo. Infancia y Adolescencia*. Madrid: Panamericana .
- Bilbao, A., & Oña, A. (2000). La lateralidad motora como habilidad entrenable. Efectos del Aprendizaje sobre el cambio de tendencia lateral. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/ejhm/article/view/56149/33989>
- Canal, R., Bohórquez, D., & Guisuraga, Z. (2013). El autismo. Una perspectiva neuroevolutiva del desarrollo temprano. En *Trastorno de espectro autista*. España : Pirámide.
- Cervera, J. (1989). *Adquisición y desarrollo del lenguaje en preescolar y ciclo inicial*. Miguel de Cervantes. Obtenido de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION%20ESPECIAL/LOGOPEDIA/DESARROLLO%20LENGUAJE/Adquisicion%20y%20desarrollo%20del%20L%20en%20Preescolar%20y%20ciclo%20inicial%20-%20Juan%20Cervera%20-%20art.pdf>
- Clark, J., & Humphrey, J. (1985). *Motor development. Current selected research*. Princeton: Princeton Book Company.

- Comín, D. (13 de agosto de 2016). La percepción del tiempo y el autismo. Obtenido de Autismo Diario : <https://autismodiario.org/2016/08/13/la-percepcion-del-tiempo-autismo/>
- Comín, D. (20 de diciembre de 2017). La conducta defensiva o de evitación en el autismo. Obtenido de Autismo diario: <https://autismodiario.org/2017/12/20/la-conducta-defensiva-avoidacion-autismo/>
- Comisión Nacional de Protección Social en Salud. (2013). Manual para la Aplicación de la Prueba Evaluación del Desarrollo Infantil "EDI". México.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Sección Quinta, Educación. Quito: Constitución 2008.
- Craig, & Grace. (2009). Desarrollo Psicológico. México: Pearson.
- Donlan, C. (1998). The development of mathematical skills. Philadelphia: Psychology Press.
- Erickson, E. (1963). Childhood and society. New York: Norton.
- Feldman, R. (1992). Applications of nonverbal behavioral theories and research . Hillsdale: Erlbaum.
- Feldman, R. (2007). Desarrollo Psicológico a través de la vida. México: Pearson .
- Feldman, R. (2007). Desarrollo Psicológico a través de la vida. México: Person.
- García-Peñas, J., Domínguez-Carral, J., & Pereira-Bezanilla, E. (2012). Alteraciones de la sinaptogénesis en el autismo. Implicaciones Etiopatogénicas y terapéuticas. Revista de Neurología, 41-50.
- Hedvall, A., Westerlund, J., Fernell, E., Holm, A., Gillberg, C., & Billstedt, E. (2014). Autism and developmental profiles in preschoolers: stability and change over time. Acta Pædiatrica.
- Herschensohn, J. (2007). Language development and age. Cambridge University Press.
- Kanner, L. (1943). Autistic Disturbances of Affective Contact. Recuperado el 2016, de <http://simonsfoundation.s3.amazonaws.com/share/071207-leo-kanner-autistic-affective-contact.pdf>
- Martos, J., & Burgos, M. Á. (2013). Del autismo infantil precoz al trastornos de espectro autista. En F. A. Marín (Ed.), Trastornos del Espectro Autista. España: Pirámide.
- Michel, G. (1981). Right handedness: A consequence of infant supine head orientation preference? Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/George_Michel2/publication/15976657_Right-Handedness_A_Consequence_of_Infant_Supine_Head-Orientation_Preference/links/0deec517923f36f36e000000/Right-Handedness-A-Consequence-of-Infant-Supine-Head-Orientation-Preference

- Mulas, F., Hernández-Muela, S., Etchepareborda, M., & Abad-Mas, L. (2004). Bases clínica neuropediátricas y patogénicas del trastorno del espectro autista. *Revista de Neurología*, S9-S14.
- Ortiz, F. (24 de 03 de 2017). La atención en el autismo. Obtenido de *Autismo Diario*: <https://autismodiario.org/2017/03/24/la-atencion-autismo/>
- Paluszny, M. (1998). *Autismo*. México: Trillas.
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2009). *Psicología del Desarrollo*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Pérez-Rivero, P., & Martínez-Garrido, L. (2014). Perfiles cognitivos en el Trastorno Autista de Alto Funcionamiento y el Síndrome de Asperger. *Revista CES Psicología*, 141-155.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1958). *The growth of logical thinking from childhood to adolescence*. New York: Basic Books.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1967). *The Psychology of the child*. New York: Basic Books.
- Price, D., & Goodman, G. (1990). *Visiting the wizard: Children's memory for a recurring event*.
- Rius, M. (2003). *Curso telemático: Acceso a la Lecto-Escritura*. Obtenido de *Educación de la grafomotricidad*:
file:///C:/Users/john/Downloads/6Educaci%C3%B3n%20de%20la%20Grafomotricidad.%20Un%20Proceso%20Natural.pdf
- Ruggieri, V. (2006). *Procesos atencionales y trastornos por déficit de atención en el autismo*. *Rev Neurol*, 1.
- Tourtet, L. (2003). *Lenguaje y pensamiento preescolar*. Madrid: Narcea. Obtenido de <https://books.google.es/books?id=8C7cXICGQ0YC&printsec=frontcover&dq=lenguaje+en+preescolares&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwih5fHZpJbVAhWEOSYKHRicCCkQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false>
- Universidad a distancia de Madrid. (2012). *Desarrollo cognitivo, afectivo, lingüístico y social*. Madrid: Centro de estudios financieros.
- Villard, R. D. (1986). *Psicosis en el Autismo*. Barcelona - México: Masson.
- Vygotsky, L. (1926). *Educational psychology*. Delray Beach: St. Lucie Press.
- Wheeldon, L. (2000). *Aspects of language production*. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=en&lr=&id=3FFtYFfhRGUC&oi=fnd&pg=PR9&dq=wheeldon+aspects+of+language&ots=GrsObq5hJZ&sig=8UVOuNS3BSvzlonxdamUtMsDits#v=onepage&q&f=false>

ANEXOS

Anexo 1

Información proporcionada a los padres que participaron del estudio.

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE PSICOLOGIA**

Fecha: _____

Yo (nombre): _____

Con c.c.: _____ -

Certifico que me han proporcionado información clara y veraz con respecto a la presente disertación: “Estudio comparativo del desarrollo psicológico infantil entre niños típicos y niños con trastorno del espectro autista”, en la cual me han invitado a participar y a colaborar de manera libre y voluntaria. También estoy en conocimiento de que puedo retirarme del estudio en cualquier momento en el que considere conveniente y sin necesidad de justificarme. Finalmente conozco que se me dará una devolución escrita de resultados de participación.

Firma del participante: _____

Anexo 2

Evaluaciones individuales

Grupo 12: Correspondiente al Grupo de edad entre 31 meses hasta 1 día antes de cumplir los 37 meses. Materiales requeridos: Cinco objetos pequeños o piedritas y un frasco; Canica u objeto pequeño. Papel y crayones o lápices de color; Láminas B, C y D.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO		
FRB 1. Asistencia a dos o menos consultas prenatales	SI	NO
Pregunte a cuántas consultas prenatales asistió la madre durante el embarazo. La madre debió acudir a más de dos.		
FRB 2. Presencia de sangrados, infecciones de vías urinarias, presión alta y enfermedades sistémicas durante el embarazo	SI	NO
Pregunte si la madre presentó alguna complicación durante el embarazo como: sangrados transvaginales, amenaza de aborto o parto pretérmino, cervicovaginitis o infecciones urinarias de repetición (2 o más), hipertensión arterial u otra enfermedad sistémica (lupus eritematoso, artritis reumatoide, diabetes mellitus, epilepsia, hipertiroidismo, entre otras), intervenciones quirúrgicas mayores, ingesta de medicamentos teratogénicos, drogas, alcohol, tabaquismo u hospitalizaciones maternas frecuentes por otra causa		
FRB 3. Gestación menor a 34 semanas.	SI	NO
Pregunte la duración del embarazo. Es posible que el cuidador desconozca el número de semanas, por lo que puede preguntarse el número de meses y en caso de ser menor a 7 meses y medio o haber nacido 6 semanas antes de la fecha probable de parto, debe tomarse como menor a 34 semanas de gestación.		
FRB 4. Peso de su niño al nacer de 1500 g. o menos.	SI	NO
Pregunte cuál fue el peso de su niño al nacimiento. Si trae la hoja de alumbramiento o certificado obtenga la información de dicho documento.		
FRB 5. Retardo en la respiración y circular de cordón durante el parto.	SI	NO
Pregunte al cuidador: a) Si el bebé lloró al nacer y si no fue así, cuánto tiempo tardó en llorar y/o respirar; b) Si le comentaron que tenía una coloración "azulosa o morada", es decir, si estaba cianótico. De ser posible obtenga el Apgar al minuto y a los cinco		

minutos, y pregunte si requirió reanimación. También indague si presentó circular de cordón. “¿Fue necesario que le hicieran cesárea porque tenía el cordón enredado en su cuello?”		
FRB 6. Hospitalización de su niño(a) en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días.	SI	NO
Pregunte si el niño requirió ser hospitalizado o permanecer en la UCIN durante el período neonatal. De obtener una respuesta afirmativa, investigue la causa y la duración de la hospitalización.		
FRB 7. Madre menor a 16 años al momento del parto.	SI	NO
Pregunte la edad de la madre al momento del nacimiento de su niño(a).		

SEÑALES DE ALERTA		
ALE 12.1. ¿Le cuesta trabajo manipular objetos pequeños como: cereal, chícharos o galletas de animalito? **	SI	NO
Colóquese enfrente un frasco y cinco objetos pequeños o piedritas, y solicítele que introduzca los objetos en el frasco. Si no lo realiza ponga el ejemplo. Esta señal está presente si le cuesta trabajo manipular los objetos.		
ALE 12.2. ¿Le cuesta trabajo entender órdenes sencillas como: ve con tu mamá? **	SI	NO
Colóquese frente al niño y dígame: “Ve con tu (mamá, papá, abuelita, tía)”. La señal está presente si muestra dificultades para entender instrucciones.		
ALE 12.3. ¿Hace contacto visual cuando alguien le habla?	NO	SI
Pregunte: “¿Su niño(a) mira a los ojos cuando le habla? ¿Gira la cabeza para mirarlo si usted le habla?”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad. Para este ítem debe tomarse en cuenta el aspecto cultural para ser considerado normal o anormal (clave 4, pág. 6).		
ALE 12.4. ¿Le cuesta mucho trabajo separarse de su mamá o de la persona que lo cuida y cuando se alejan de él(ella) se pone a llorar?	SI	NO
Pregunte: “¿Tiene mayor dificultad para separarse de usted que otros de su edad? ¿Cuesta mucho dejarle en casa y salir debido a que inmediatamente se pone a llorar y reclama su presencia? Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación		

con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
ALE 12.5 ¿Tiene interés por sus juguetes, es decir los ocupa para jugar o como cosas, por ejemplo: Juega rodando sus carritos o muñecas, o sólo los ocupa para ordenarlos?	NO	SI
Esta señal de alerta busca investigar si utiliza los juguetes con un juego funcional o simbólico y no para un uso repetitivo o estereotipado como ordenar o poner en fila. La señal está presente si utiliza los juguetes para ordenarlos, ponerlos en fila.		

MG 12.1. ¿Puede su niño(a) agacharse fácilmente hacia delante sin caerse?*	NO	SI
En un lugar con espacio suficiente, diga: “¡Ahora vamos a hacer ejercicio! ¡Mira cómo puedo agacharme y tocar el piso! ¡Ahora tú! ¡Toca el suelo con las dos manos!”. Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		
MG 12.2. ¿Puede su niño(a) caminar sobre la punta de sus pies?*	NO	SI
Retírele los zapatos y en un lugar con espacio suficiente diga: “¡Ahora vamos a jugar a caminar de puntas!”. Camine sobre la punta de sus pies, siguiendo una línea (puede poner tela adhesiva) y diga: “¡Ahora te toca a ti! ¡Muéstrame como lo haces! ¡Camina en puntas de pie siguiendo la línea como yo!” Repetición del ítem: Hasta 2 veces más. Observe si lo hace.		
MG 12.3. ¿Puede caminar hacia atrás?*	NO	SI
Busque un lugar con espacio suficiente y diga: “¡Ahora vamos a jugar a caminar hacia atrás! ¡Mira como lo hago! ¡Ahora te toca a ti! ¡Camina para atrás! Repetición del ítem: Hasta 2 veces más		
MF 12.1. ¿Puede abrochar un botón de una prenda de vestir?	NO	SI
Pregunte: “¿Se logra abrochar botones de su suéter, pantalón o alguna otra prenda de vestir sin ayuda?” (clave 4, pág. 6).		
MF 12.2. ¿Puede levantar una canica del suelo tomándola con dos dedos?	NO	SI
Ponga una canica en el suelo y diga: “¡Mira, voy a levantar esta canica del suelo usando estos 2 dedos! Ahora te toca a ti. Levántala”. Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		

MF 12.3. Cuando dibuja en un papel con lápices o crayones, ¿hace líneas de arriba hacia abajo y de un lado a otro? **	NO	SI
Estando sentado dígame: “Mira voy a dibujar estas líneas de arriba hacia abajo. Ahora hazlo tú” “Mira ahora voy a dibujar estas líneas de un lado a otro” “Ahora tú”. Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		
LE 12.1. ¿Sabe decir su edad? **	NO	SI
Pregúntele: “¿Cuántos años tienes?” Observe si lo hace.		
LE 12.2. Cuando está con personas que no conoce, ¿éstas entienden la mayoría de las palabras que dice?	NO	SI
Pregunte: “Las personas que no son de la familia ¿comprenden lo que dice? ¿Cuánto cree usted que alcanzan a entender?”. Las personas que no son familiares deben comprender 75% o más.		
LE 12.3. Cuando habla ¿utiliza el plural de las palabras: perros, juguetes, niños, etc.?**	NO	SI
Muestrele la lámina B, señale el dibujo de un solo perro y diga: “¿Qué es esto?”. Luego señale el de los dos perros y diga: “¿Y estos?”. Repita mismo procedimiento con lámina C y D. Debe observar que utilice el plural (s).		
SO 12.1. ¿Juega con otros niños(as)?	NO	SI
Pregunte: “¿Le interesa jugar con otros? ¿Prefiere jugar solo(a)? ¿Es capaz de jugar de manera cooperativa y amistosa con otra persona?”. Este ítem busca conocer el interés social del (la) niño(a). Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
SO 12.2. ¿Entiende la diferencia entre mío y tuyo?	NO	SI
Pregunte: “¿Sabe cuál es la diferencia entre mío y tuyo? ¿Entiende que algunas cosas pertenecen a otras personas y debe respetarlas? Este ítem busca evaluar si el niño reconoce la diferencia entre algo propio y algo que pertenece a otro y si se comporta en consecuencia (clave 4, pág. 6).		
SO 12.3. ¿Se separa fácilmente de sus padres?	NO	SI
Pregunte si se separa fácilmente de sus padres cuando tienen que dejarlo en algún sitio, con otros familiares o en el jardín de niños. No debe presentar ansiedad marcada ni indiferencia completa ante la separación. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA		
EN 1.1. ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo?*	SI	NO
Coloque al niño(a) relajado, acostado o sentado sobre la mesa de exploración y observe mientras lo estimula, si moviliza la cabeza, el tronco y las cuatro extremidades. Analice la presencia de movimientos normales (aquellos con una velocidad, intensidad y cantidad media), anormales (aquellos con una velocidad, intensidad y cantidad pobre o excesiva) o ausencia de movimiento en alguno(s) de los segmentos corporales o en todo su cuerpo.		
EN 1.2. ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de ojos o expresión facial?*	SI	NO
Coloque al niño(a) acostado o sentado sobre la mesa de exploración. Sujete con la mano derecha la lámpara de luz encendida a 20 cm. frente al niño y después de obtener la fijación visual hacia la luz, desplácese lentamente en el eje horizontal, vertical y en ambas diagonales. Analice la presencia o ausencia de mirada binocular en posición primaria (ojos viendo al frente), incapacidad de la movilidad de uno o ambos ojos o alguna alteración de la mirada primaria conjugada. Después con el niño en la misma posición, observe la asimetría en la expresión facial. En caso de estar presente, puede ser más visible cuando el niño llora ya que se observa que el lado afectado permanece fijo, la boca se ve desviada al lado opuesto (sano) y el párpado queda entreabierto mientras se cierra en lado sano.		
EN 1.3. ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o debajo de 2 desviaciones estándar para su edad?*	SI	NO
Coloque al niño(a) acostado o sentado sobre la mesa de exploración. Pase la cinta métrica sobre las partes más prominentes del cráneo: desde la prominencia occipital externa llegando a los arcos supraciliares y luego hasta la glabella. Registre la medición realizada y compare esta con los valores de normalidad acorde a sexo y edad. En menores de 24 meses se compara en las tablas con edad corregida en caso de antecedente de prematuridad. Lo normal es encontrar el perímetro cefálico entre +/- dos desviaciones estándar acorde a sexo y edad.		

SEÑALES DE ALARMA		
ALA 12.1. ¿Babea constantemente o habla de manera poco	SI	NO

entendible?		
<p>Pregunte “¿Su niño(a) babea continuamente? ¿Tiene problemas para hablar correctamente? Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).</p>		
ALA 12.2. ¿Se comunica con palabras aisladas es decir, no forma oraciones como: mamá quiero leche, y sólo dice leche?	SI	NO
<p>Pregunte si el niño forma oraciones complejas que incluyen verbos o si por el contrario utiliza únicamente palabras aisladas. En esta señal se busca evaluar si existe un retraso severo en el desarrollo del lenguaje. Ej.: “Mamá quiero leche”, “Papá mira coche”, “Dame mi pelota” (clave 4, pág. 6).</p>		
ALA 12.3. ¿Se cae frecuentemente y le cuesta trabajo subir y bajar escaleras?	SI	NO
<p>Pregunte si el niño muestra frecuentemente problemas durante la marcha, ya sea caminando tranquilamente o al correr y si le cuesta trabajo subir o bajar escaleras. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).</p>		
ALA 12.4. ¿La madre reporta que el niño(a) ha experimentado una pérdida importante y constante de las habilidades que en algún momento tuvo?	SI	NO
<p>Pregunte si ha perdido hitos del desarrollo que ya había adquirido. Distinga pérdida de un hito que ha desaparecido para evolucionar y convertirse en otro de un nivel mayor de desarrollo. La pérdida debe ser importante y constante, no transitoria (más de tres meses).</p>		

Anexo 3

Evaluaciones individuales

GRUPO 13 correspondiente al Grupo de edad entre 37 meses hasta 1 día antes de cumplir los 49 meses
Materiales requeridos: Papel y crayones o lápices de color; Pelota; Agujeta y cuatro cuentas para ensartar; Discos de 6 cm de diámetro de diez colores diferentes.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO		
FRB 1. Asistencia a dos o menos consultas prenatales	SI	NO
Pregunte a cuántas consultas prenatales asistió la madre durante el embarazo. La madre debió acudir a más de dos.		
FRB 2. Presencia de sangrados, infecciones de vías urinarias, presión alta y enfermedades sistémicas durante el embarazo	SI	NO
Pregunte si la madre presentó alguna complicación durante el embarazo como: sangrados transvaginales, amenaza de aborto o parto pretérmino, cervicovaginitis o infecciones urinarias de repetición (2 o más), hipertensión arterial u otra enfermedad sistémica (lupus eritematoso, artritis reumatoide, diabetes mellitus, epilepsia, hipertiroidismo, entre otras), intervenciones quirúrgicas mayores, ingesta de medicamentos teratogénicos, drogas, alcohol, tabaquismo u hospitalizaciones maternas frecuentes por otra causa		
FRB 3. Gestación menor a 34 semanas.	SI	NO
Pregunte la duración del embarazo. Es posible que el cuidador desconozca el número de semanas, por lo que puede preguntarse el número de meses y en caso de ser menor a 7 meses y medio o haber nacido 6 semanas antes de la fecha probable de parto, debe tomarse como menor a 34 semanas de gestación.		
FRB 4. Peso de su niño al nacer de 1500 g. o menos.	SI	NO
Pregunte cuál fue el peso de su niño al nacimiento. Si trae la hoja de alumbramiento o certificado obtenga la información de dicho documento.		
FRB 5. Retardo en la respiración y circular de cordón durante el parto.	SI	NO
Pregunte al cuidador: a) Si el bebé lloró al nacer y si no fue así, cuánto tiempo tardó en llorar y/o respirar; b) Si le comentaron que tenía una coloración “azulosa o morada”, es decir, si estaba cianótico. De ser posible obtenga el Apgar al minuto y a los cinco		

minutos, y pregunte si requirió reanimación. También indague si presentó circular de cordón. “¿Fue necesario que le hicieran cesárea porque tenía el cordón enredado en su cuello?”		
FRB 6. Hospitalización de su niño(a) en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días.	SI	NO
Pregunte si el niño requirió ser hospitalizado o permanecer en la UCIN durante el período neonatal. De obtener una respuesta afirmativa, investigue la causa y la duración de la hospitalización.		
SEÑALES DE ALERTA		
ALE 13.1. ¿Le cuesta trabajo tomar un lápiz o crayón con los dedos índice y pulgar?*	SI	NO
Ofrézcale un lápiz o un crayón y una hoja de papel y dígame por su nombre: “¡Haz un dibujo para mí! ¡Dibuja lo que quieras!” La señal está presente si tiene dificultades para tomar el lápiz o crayón con dedos índice y pulgar.		
ALE 13.2. ¿Es muy apegado(a) los padres y llora cuando se alejan, y es más notorio que en los otros niños(as) de su edad?	SI	NO
Pregunte: “¿Diría que su niño es demasiado apegado a sus padres? ¿Ha llegado al extremo de tener que quedarse en casa o tener que llevarlo cuando no lo planeaba, para que así deje de llorar? Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
ALE 13.3. Cuando está con otros niños(as), ¿los ignora y prefiere jugar solo(a)?	SI	NO
Pregunte: “Si tiene la oportunidad de jugar con otros niños familiares, como hermanos y primos, ¿Prefiere jugar solo(a)? ¿Su juego es repetitivo y estereotipado?”. Solicite ejemplos para determinar si la señal de alarma está presente (clave 4, pág. 6).		
FRB 7. Madre menor a 16 años al momento del parto.	SI	NO

MG 13.1. ¿Salta su niño(a) en un solo pie?*	NO	SI
En un lugar con espacio suficiente, diga: “¡Ahora vamos a jugar a brincar de cojito! ¡Mira cómo lo hago! ¡Ahora tú! ¡Brinca de cojito como yo lo hice!” Debe saltar en un pie por lo menos 3 veces. Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		

MG 13.2. ¿Cuándo le avientan a su niño(a) una pelota grande puede cacharla? **	NO	SI
En un lugar con espacio suficiente, colóquese de frente, a una distancia mayor a un metro y diga: “¡Vamos a jugar a la pelota!” Arroje la pelota diciendo: “¡Cacha la pelota!” Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		
MG 13.3. ¿Sube y baja las escaleras sin apoyarse de la pared o el barandal? **	NO	SI
Pregunte: “¿Puede su niño subir o bajar las escaleras por sí solo, sin que lo lleven de la mano?” , “¿Y sin apoyarse de la pared o barandal?” Corrobore invitándolo a subir y después bajar hasta 4 escalones, de manera lenta. Observe cuanta ayuda necesita.		
MF 13.1. ¿Puede meter una agujeta o cordón por los agujeros de una cuenta o de un zapato? **	NO	SI
Colóquese frente y diga: “Mira, aquí tengo unas cuentas y un cordón. Voy a meter cada una de estas cuentas en el cordón”. Desensarte las cuentas y déselas con la agujeta y diga: “Ahora te toca a ti. Mete las cuentas una a una”. Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		
MF 13.2. ¿Puede dibujar una persona con 2 o más partes del cuerpo: ojos, nariz, boca, pelo, tronco, brazos, piernas, etc.? **	NO	SI
de frente y diga: “¡Ahora vamos a dibujar! ¿Puedes hacer un dibujo para mí? Dibuja un niño o una niña Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más cada una de las figuras.		
MF 13.3. ¿Puede dibujar un círculo o una cruz? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “¡Ahora vamos a dibujar! ¿Puedes hacer un dibujo para mí? Dibuja un círculo.” Luego diga ¿Puedes hacer una cruz para mí? Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más cada una de las figuras		
LE 13.1. ¿Le dice lo que quiere con palabras?	NO	SI
Pregunte al cuidador: “¿Platica con usted? ¿Usted diría que cuando quiere algo lo dice con palabras o sólo con gestos, en silencio o haciendo algún sonido repetitivo como uhh-uhh?” (clave 4, pág. 6).		
LE 13.2. ¿Puede platicarle algo de lo que hizo ayer? **	NO	SI
Pregunte al niño(a): “¿Qué hiciste ayer? ¿Qué comiste ayer? ¿A dónde fuiste ayer?”. Corrobore la respuesta con el cuidador.		
LE 13.3. Frecuentemente pregunta ¿por qué?	NO	SI

Pregunte si cuando tiene curiosidad acerca de algo utiliza preguntas que comienzan con ¿por qué? (clave 4, pág. 6).		
SO 13.1. ¿Puede vestirse y desvestirse solo(a)?	NO	SI
Pregunte si se viste o desviste solo. Para aprobar este ítem debe ser independiente en casi la totalidad de los pasos de esta conducta, que implica quitarse pantalones, camisa, playera, calcetines y zapatos. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
SO 13.2. ¿Puede ir al baño solo(a)?	NO	SI
Pregunte si es capaz de ir al baño solo, sin requerir ayuda del adulto. Para aprobar este ítem el niño debe ser capaz de bajarse la ropa, hacer sus necesidades y vestirse nuevamente. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
SO 13.3. ¿Juega con otros niños(as) al papá y a la mamá, al doctor y/o policías y ladrones?	NO	SI
Pregunte si juega asumiendo roles de adultos tales como “el doctor”, “la maestra” “el policía”, etc. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		

CO 13.1. ¿Conoce los nombres de cuatro colores? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “Ahora vamos a jugar con estos discos” “¡Escoge tus favoritos!” Ya elegidos 4 pregúntele: “¿Qué color es este?” Independientemente de la respuesta continúe hasta que haya respondido al menos 4 correctamente. Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		
CO 13.2. ¿Puede decir los nombres de dos o más números?	NO	SI
Pregunte: “Su niño(a) dice algún número? ¿Cuál dice?”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros (clave 4, pág. 6).		
CO 13.3. ¿Puede contarle una parte del cuento que le hayan contado o leído previamente?	NO	SI
Pregunte si es capaz de relatar un cuento. En este ítem interesa conocer si es capaz de recordar una historia en su mayor parte y si es capaz de narrarla con coherencia, organizando su estructura en principio, desarrollo y final (clave 4, pág. 6).		
CO-R 13.1. ¿Sabe decir si es niño o niña? **	NO	SI
Pregunte en tono divertido: “Oye, y tu ¿eres niña o niño?”		

CO-R 13.2 ¿Dice cosas como tengo sueño, me quiero ir a dormir?	NO	SI
Pregunte: “Cuando está cansado ¿lo expresa con palabras? ¿Cómo lo dice?” “Si el niño quiere ir a la cama, ¿se lo hace saber con palabras?” (clave 4, pág. 6).		
CO-R 13.3. ¿Hace preguntas como: ¿quién? ¿cuándo? ¿dónde? ¿por qué?	NO	SI
Pregunte si hace preguntas que comienzan con “quien”, “cuándo”, “donde” y “por qué”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA		
EN 1.1. ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo?*	SI	NO
Coloque al niño(a) relajado, acostado o sentado sobre la mesa de exploración y observe mientras lo estimula, si moviliza la cabeza, el tronco y las cuatro extremidades. Analice la presencia de movimientos normales (aquellos con una velocidad, intensidad y cantidad media), anormales (aquellos con una velocidad, intensidad y cantidad pobre o excesiva) o ausencia de movimiento en alguno(s) de los segmentos corporales o en todo su cuerpo.		
EN 1.2. ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de ojos o expresión facial?*	SI	NO
Coloque al niño(a) acostado o sentado sobre la mesa de exploración. Sujete con la mano derecha la lámpara de luz encendida a 20 cm. frente al niño y después de obtener la fijación visual hacia la luz, desplácese lentamente en el eje horizontal, vertical y en ambas diagonales. Analice la presencia o ausencia de mirada binocular en posición primaria (ojos viendo al frente), incapacidad de la movilidad de uno o ambos ojos o alguna alteración de la mirada primaria conjugada. Después con el niño en la misma posición, observe la asimetría en la expresión facial. En caso de estar presente, puede ser más visible cuando el niño llora ya que se observa que el lado afectado permanece fijo, la boca se ve desviada al lado opuesto (sano) y el párpado queda entreabierto mientras se cierra en lado sano.		
EN 1.3. ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o debajo de 2 desviaciones estándar para su edad?*	SI	NO
Coloque al niño(a) acostado o sentado sobre la mesa de exploración. Pase la cinta		

métrica sobre las partes más prominentes del cráneo: desde la prominencia occipital externa llegando a los arcos supraciliares y luego hasta la glabella. Registre la medición realizada y compare esta con los valores de normalidad acorde a sexo y edad. En menores de 24 meses se compara en las tablas con edad corregida en caso de antecedente de prematurez. Lo normal es encontrar el perímetro cefálico entre +/- dos desviaciones estándar acorde a sexo y edad.

SEÑALES DE ALARMA

ALA 13.1. ¿Puede copiar un círculo en una hoja de papel? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “¡Ahora vamos a dibujar! ¡Mira voy a a dibujar un círculo!, ¿lo ves? “¡Ahora es tu turno! ¿Puedes dibujar un círculo como este? “ Observe si lo hace.		
ALA 13.2. ¿Puede decir una oración con más de 3 palabras, por ejemplo: mamá dame leche?	NO	SI
Pregunte: “¿Cómo es el lenguaje de su niño(a)? ¿Habla con palabras sueltas o forma oraciones con más de 3 palabras?” Pida ejemplos (clave 4, pág. 6).		
ALA 13.3. ¿La madre reporta que el niño(a) ha experimentado una pérdida importante y constante de las habilidades que en algún momento tuvo?	SI	NO
Pregunte si ha perdido hitos del desarrollo que ya había adquirido. Distinga pérdida de un hito que ha desaparecido para evolucionar y convertirse en otro de un nivel mayor de desarrollo. La pérdida debe ser importante y constante, no transitoria. (más de tres meses).		

Anexo 4

Evaluaciones individuales

GRUPO 14 correspondiente al Grupo de edad entre 49 meses hasta 1 día antes de cumplir los 60 meses
Materiales requeridos: papel crayones o lápices de colores, discos de 6 cm de diámetro de 10 colores diferentes, diez cubos de 3x3 del mismo color.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO		
FRB 1. Asistencia a dos o menos consultas prenatales	SI	NO
Pregunte a cuántas consultas prenatales asistió la madre durante el embarazo. La madre debió acudir a más de dos.		
FRB 2. Presencia de sangrados, infecciones de vías urinarias, presión alta y enfermedades sistémicas durante el embarazo	SI	NO
Pregunte si la madre presentó alguna complicación durante el embarazo como: sangrados transvaginales, amenaza de aborto o parto pretérmino, cervicovaginitis o infecciones urinarias de repetición (2 o más), hipertensión arterial u otra enfermedad sistémica (lupus eritematoso, artritis reumatoide, diabetes mellitus, epilepsia, hipertiroidismo, entre otras), intervenciones quirúrgicas mayores, ingesta de medicamentos teratogénicos, drogas, alcohol, tabaquismo u hospitalizaciones maternas frecuentes por otra causa		
FRB 3. Gestación menor a 34 semanas.	SI	NO
Pregunte la duración del embarazo. Es posible que el cuidador desconozca el número de semanas, por lo que puede preguntarse el número de meses y en caso de ser menor a 7 meses y medio o haber nacido 6 semanas antes de la fecha probable de parto, debe tomarse como menor a 34 semanas de gestación.		
FRB 4. Peso de su niño al nacer de 1500 g. o menos.	SI	NO
Pregunte cuál fue el peso de su niño al nacimiento. Si trae la hoja de alumbramiento o certificado obtenga la información de dicho documento.		
FRB 5. Retardo en la respiración y circular de cordón durante el parto.	SI	NO
Pregunte al cuidador: a) Si el bebé lloró al nacer y si no fue así, cuánto tiempo tardó en llorar y/o respirar; b) Si le comentaron que tenía una coloración “azulosa o morada”, es decir, si estaba cianótico. De ser posible obtenga el Apgar al minuto y a los cinco		

minutos, y pregunte si requirió reanimación. También indague si presentó circular de cordón. “¿Fue necesario que le hicieran cesárea porque tenía el cordón enredado en su cuello?”		
FRB 6. Hospitalización de su niño(a) en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) o antes del mes de vida con una duración mayor a 4 días.	SI	NO
Pregunte si el niño requirió ser hospitalizado o permanecer en la UCIN durante el período neonatal. De obtener una respuesta afirmativa, investigue la causa y la duración de la hospitalización.		
FRB 7. Madre menor a 16 años al momento del parto.	SI	NO
Pregunte la edad de la madre al momento del nacimiento de su niño(a).		

SENALES DE ALERTA		
ALE 14.1. Cuando habla, ¿usa correctamente los plurales y el tiempo pasado?, por ejemplo, dice palabras como: tazas, cucharas; ayer vino mi abuelita**	NO	SI
Muéstrole la lámina B, señale dibujo de un perro y diga: “¿Qué es esto?”. Luego señale el de los dos perros y diga: “¿Y estos?”. Repita procedimiento con láminas C y D. Pregunte al niño: “¿Qué hiciste ayer? ¿Qué comiste ayer? ¿A dónde fuiste ayer?”		
ALE 14.2. ¿Puede desvestirse solo(a), por ejemplo: abotonar, amarrar agujetas, ponerse o quitarse una playera, etc?	NO	SI
Pregunte si se viste o desviste solo. Para aprobar este ítem debe ser independiente en casi la totalidad de los pasos de esta conducta, que implica quitarse pantalones, camisa, playera, calcetines y zapatos. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
ALE 14.3. ¿Se distrae fácilmente y le cuesta mucho trabajo concentrarse en alguna actividad por más de 5 minutos?	SI	NO
Pregunte: “¿Diría que es muy distraído comparado con otros de su edad? ¿Cuánto tiempo puede quedarse atendiendo a algo que no le interesa mucho? ¿Cree que puede superar los 5 minutos?”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta (clave 4, pág. 6).		
ALE 14.4. ¿Actúa tímidamente o se muestra demasiado asustado(a)?	SI	NO
Pregunte: “¿Su niño(a) es demasiado tímido(a)? ¿Cómo se comporta con niños(as) o		

adultos que no conoce? ¿Se esconde o asusta?”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
ALE 14.5. Cuando sus padres se separan de él (ella) ¿llora y protesta mucho?	SI	NO
Pregunte: “¿Diría que su niño tiene mucha dificultad para separarse de usted?”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
ALE 14.6. Cuando está con otros niños(as) ¿los (las) ignora y prefiere jugar solo(a)?	SI	NO
Pregunte: “Si está con otros niños que le invitan a jugar con ellos, lo acepta y juega, o los ignora y se va a jugar sólo? ¿Su juego es repetitivo y estereotipado?” Solicite ejemplos para determinar si la señal está presente (clave 4, pág. 6).		
ALE 14.7. ¿Expresa de manera pobre sus emociones?	SI	NO
Sabe usted cuando está contento(a), triste, enojado(a)? ¿Cómo lo sabe? La emoción que expresa el(la) niño(a) ¿Es acorde con lo que está pasando o está sucediendo fuera de lugar?” Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
ALE 14.8. ¿Constantemente se le ve inactivo(a) y poco interesado(a) en lo que pasa a su alrededor?	SI	NO
Pregunte: “¿Parece como si estuviera en su propio mundo, sin interesarse por lo que pasa en la casa?” ¿Parece no escuchar cuando le habla? ¿Es demasiado independiente y no parece necesitar la ayuda de nadie?”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		

MG 14.1. ¿Sabe su niño(a) darse marometas?	NO	SI
Pregunte: “¿Logra darse marometas?. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta (clave 4, pág. 6).		
MG 14.2. ¿Puede su niño(a) brincar hacia delante cayendo con los pies juntos?*	NO	SI
En un lugar con espacio suficiente, diga: “¡Vamos a jugar a saltar con los dos pies juntos! ¿Mira como lo hago! ¡Ahora te toca a ti!” Repetición del ítem: Hasta 2 veces más.		

MG 14.3. ¿Puede su niño(a) brincar con un solo pie hacia adelante tres veces cayendo con el mismo pie? **	NO	SI
En un lugar con espacio suficiente, diga: “¡Ahora vamos a jugar a brincar de cojito! ¡Mira como lo hago! ¡Ahora tú! ¡Brinca de cojito como yo lo hice!” Debe saltar con el mismo pie hacia delante por lo menos 3 veces . Repetición del ítem: Hasta 2 veces más de cada lado.		
MF 14.1. ¿Puede dibujar un cuadrado? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “¡Ahora vamos a dibujar! ¿Puedes hacer un cuadrado para mí? Dibuja un cuadrado.” Criterios de aprobación: Cuadrado con cuatro líneas y cuatro ángulos de los cuales tres, por lo menos, deben estar cerrados. Las líneas deben ser rectas y enteras. Observe si lo hace.		
MF 14.2. ¿Sabe escribir 2 o más letras? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “¡Ahora vamos a escribir! ¿Puedes escribir para mí? Escribe algunas letras que te sepas, por ejemplo tu nombre” Si no lo hace, dibuje algunas letras sencillas “A” “V” “M” o “T” y pídale que las copie.		
MF 14.3. ¿Puede dibujar una persona con 4 o más partes del cuerpo: ojos, nariz, boca, pelo, tronco, brazos, piernas, etc.? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “¡Ahora vamos a dibujar! ¿Puedes hacer un dibujo para mí? Dibuja un niño o una niña.” Observe si lo hace. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más cada una de las figuras.		
LE 14.1. ¿Sabe usar el tiempo futuro? **	NO	SI
Pregunte al niño: “¿Qué vas a hacer mañana? ¿A dónde vas al rato? ¿Cuándo irás a la escuela?”		
LE 14.2. ¿Puede contar cuentos? **	NO	SI
Pídale al(la) niño(a) que le cuente un cuento. En este ítem interesa valorar la capacidad de estructurar una narración coherente, con una historia que tenga: inicio, desarrollo, nudo y desenlace. Registre el uso de artículos, adjetivos y adverbios en el relato.		
LE 14.3. ¿Dice “dame más” cuando algo le gusta mucho? **	NO	SI
Pregunte si utiliza la expresión “dame más” cuando algo le gusta mucho. Por ejemplo: “Dame más arroz”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad.		
SO 14.1. ¿Puede decir el nombre de dos de sus amigos(as)?	NO	SI
Pregunte si dice el nombre de dos de sus amigos. Defina la frecuencia e intensidad de la		

conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
SO 14.2. ¿Le gusta jugar al papá o la mamá o actuar como otra persona de la familia?	NO	SI
Pregunte si imita a personajes de la familia y asume roles típicos de algunos de sus miembros, como “hacer como que cocina” “hacer como que regaña a otro niño” “hacer como que se va a trabajar”. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		
SO 14.3. ¿Se puede bañar solo(a)?	NO	SI
Pregunte si puede bañarse solo(a) cumpliendo la mayoría de los pasos como desvestirse, enjabonarse, enjuagarse y secarse, aunque necesite ayuda para alcanzar algunos productos de higiene como el shampoo o la toalla. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad (clave 4, pág. 6).		

CO 14.1. ¿Puede decir el nombre correcto de los 4 colores y los puede reconocer? **	NO	SI
Colóquese de frente y diga: “Ahora vamos a jugar con estos discos” “¡Muéstrame el color rojo, verde, azul...” La segunda parte del ítem es igual que en el grupo anterior. El niño debe nombrar 4 colores: “¿Qué color es este?” Independientemente de la respuesta continúe hasta que haya respondido al menos 4 correctamente. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más		
CO 14.2. ¿Puede contar correctamente hasta 10? **	NO	SI
Colóquese 10 cubos frente y diga: “Ahora vamos a jugar con estos cubos” “Quiero que los cuentes en voz alta. Cuenta cada uno tocándolos con tu dedo”. Repetición del ítem: Hasta 2 veces más		
CO 14.3. Cuando habla ¿utiliza las palabras ayer, hoy y mañana?	NO	SI
Pregunte al cuidador si utiliza palabras que expresan tiempo, como por ejemplo: ayer, hoy y mañana. De utilizarlas, si lo hace de manera correcta. Defina la frecuencia e intensidad de la conducta en comparación con otros de su misma edad. (clave 4, pág. 6)		

EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA		
EN 1.1. ¿Presenta alteración en la movilidad de alguna parte del cuerpo? **	SI	NO
Coloque al niño(a) relajado, acostado o sentado sobre la mesa de exploración y observe		

<p>mientras lo estimula, si moviliza la cabeza, el tronco y las cuatro extremidades. Analice la presencia de movimientos normales (aquellos con una velocidad, intensidad y cantidad media), anormales (aquellos con una velocidad, intensidad y cantidad pobre o excesiva) o ausencia de movimiento en alguno(s) de los segmentos corporales o en todo su cuerpo.</p>		
EN 1.2. ¿Presenta alteración o asimetría en la movilidad de ojos o expresión facial? **	SI	NO
<p>Coloque al niño(a) acostado o sentado sobre la mesa de exploración. Sujete con la mano derecha la lámpara de luz encendida a 20 cm. frente al niño y después de obtener la fijación visual hacia la luz, desplácese lentamente en el eje horizontal, vertical y en ambas diagonales. Analice la presencia o ausencia de mirada binocular en posición primaria (ojos viendo al frente), incapacidad de la movilidad de uno o ambos ojos o alguna alteración de la mirada primaria conjugada. Después con el niño en la misma posición, observe la asimetría en la expresión facial. En caso de estar presente, puede ser más visible cuando el niño llora ya que se observa que el lado afectado permanece fijo, la boca se ve desviada al lado opuesto (sano) y el párpado queda entreabierto mientras se cierra en lado sano.</p>		
EN 1.3. ¿Presenta perímetro cefálico por arriba o debajo de 2 desviaciones estándar para su edad? **	SI	NO
<p>Coloque al niño(a) acostado o sentado sobre la mesa de exploración. Pase la cinta métrica sobre las partes más prominentes del cráneo: desde la prominencia occipital externa llegando a los arcos supraciliares y luego hasta la glabella. Registre la medición realizada y compare esta con los valores de normalidad acorde a sexo y edad. En menores de 24 meses se compara en las tablas con edad corregida en caso de antecedente de prematurez. Lo normal es encontrar el perímetro cefálico entre +/- dos desviaciones estándar acorde a sexo y edad.</p>		

SEÑALES DE ALARMA		
ALA 14.1. ¿Puede decir correctamente su nombre y apellido? **	NO	SI
Pregúntele directamente al niño(a): “¿Cómo te llamas? Dime tu nombre y apellido”		
ALA 14.2. ¿La madre reporta que el niño(a) ha experimentado una pérdida importante y constante de las habilidades que en algún momento tuvo?	SI	NO

Pregunte si ha perdido hitos del desarrollo que ya había adquirido. Distinga pérdida de un hito que ha desaparecido para evolucionar y convertirse en otro de un nivel mayor de desarrollo. La pérdida debe ser importante y constante, no transitoria (más de tres meses.)