



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POST GRADO
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA

EFFECTO DEL ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO
EN EL DESARROLLO DE LAS HABILIDADES SOCIALES DE LOS NIÑOS Y
LAS NIÑAS DE EDAD PREESCOLAR CON SÍNDROME DEL ESPECTRO
AUTISTA
ESTUDIO REALIZADO EN
INSTITUTO PANAMENO DE HABILITACIÓN ESPECIAL (IPHE)
DISTRITO DE SANTIAGO

TESIS PRESENTADA PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA CLÍNICA

POR
ALEJANDRA CARRANZA DE SUGASTY
CÉDULA N 18 649

SANTIAGO DE VERAGUAS REPUBLICA DE PANAMÁ
2014

DEDICATORIA

A Dios por el camino recorrido

A mi esposo por su comprensión e incondicional apoyo

A mi nieto quien con su rebosante entusiasmo por la vida me ha inspirado a trabajar para que otros niños alcancen el placer por las actividades ludicas

A la vida por lo aprendido y aprehendido

AGRADECIMIENTOS

A los niños y a las niñas que son la razón y el fin de este estudio que prestaron su energía su entusiasmo y a veces también su enfado para que este estudio se llevara a cabo

A los padres las madres y los cuidadores que brindaron su tiempo y su esfuerzo para la realización de este estudio

A mi profesor asesor Orlando Moscoso por su orientación para el desarrollo de la presente

A la profesora Gina Candanedo quién brindó ayuda y asesoría en la elaboración de este estudio

Finalmente a la Magistra Nieves Luque por permitir el acceso al Instituto Panameño de Habilitación Especial para realizar el estudio

Tabla de contenido

DEDICATORÍA	I
AGRADECIMIENTOS	II
RESUMEN	III
ABSTRACT	IV
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I MARCO GENERAL	6
1 Importancia del problema	7
2 Planteamiento del problema	7
Objetivo general	8
2 1 Objetivos específicos	8
3 Escenario de la investigación	8
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	12
2 1 Antecedentes del problema	12
2 2 Aspectos teóricos relacionados con el problema de investigación	19
2 2 1 El trastorno de espectro autista según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM V	19
2 3 El Análisis Conductual Aplicado (ACA) para niños con el trastorno del espectro autista	22
2 3 1 Objetivos del Análisis Conductual Aplicado (ACA)	25
2 4 Características del desarrollo social de los niños y niñas con síndrome del espectro autista	25
2 5 Teorías neurofisiológicas sobre el trastorno del espectro autista	27
2 5 1 La teoría de la mente	28
2 5 2 Otras teorías que afirman que el trastorno de espectro autista tiene su base tanto en los genes como en el entorno	30
2 5 3 La atención y el interés por el juego en los niños y en las niñas autistas	32
2 5 4 El contacto visual en niños y niñas con trastorno del espectro autista	35
2 5 5 Teoría del Modelo simple de función y su dominio sobre la atención sostenida	36
2 5 6 Desarrollo de la comunicación en niños y niñas con autismo	38

CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	41
3 1 Diseño de investigación	42
3 2 Hipótesis	43
3 3 Sujetos (Muestra)	45
3 4 Métodos técnicas e instrumentos empleados	46
3 4 1 Instrumentos y técnicas de medición	46
A Escala de clasificación de autismo infantil (CARS)	46
B La Escala de valoración de habilidades sociales (EHS)	57
C La Entrevista Clínica	59
D Grupo Focal	60
3 5 Método de intervención	63
Descripción de las fases de la terapia Análisis Conductual aplicado (ACA)	64
Técnicas usadas durante la aplicación del Análisis Conductual aplicado (ACA)	67
3 6 Prueba estadística utilizada	70
3 7 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación	70
CAPITULO IV RESULTADOS	72
CONCLUSIONES	93
RECOMENDACIONES	96
BIBLIOGRAFIA	98

INDICE DE CUADROS

Cuadro No 1 Población del Instituto Panameno de Habilitación Especial Santiago	9
Cuadro No 2 Instalaciones del Instituto Panameno de Habilitación Especial Santiago	10
Cuadro no 3 Definición de variables	44
Cuadro No 4 Muestra de niños con trastorno de espectro autista Instituto Panameno de Habilitación Especial (IPHE)	45
Cuadro No 5 PUNTUACIÓN DE LA VALORACIÓN DE LAS CATEGORIAS	55
Cuadro No 6 ESCALA DE VALORACIÓN DEL AUTISMO INFANTIL (C A R S)	56
Cuadro 7 ESCALA DE VALORACIÓN DE HABILIDADES SOCIALES	58
Cuadro No 8 Clave de Valoración de Habilidades Sociales	59
Cuadro No 9 ESTADISTICO DESCRIPTIVO	72
Cuadro No 10 Puntuación Global en la Escala de Autismo Infantil (CARS)	73
Cuadro No 11 PUNTAJE GLOBAL en la Escala de Habilidades Sociales	75
Cuadro No 12 Puntuación del Interés por el Juego en la Escala de Autismo Infantil (CARS)	77
Cuadro No 13 Puntuación de Interés por el Juego en la Escala de Habilidades Sociales	79
Cuadro No 14 Puntuación del Contacto Visual en la Escala de Autismo Infantil (CARS)	81
Cuadro No 15 Puntuación de Contacto Visual en la Escala de Habilidades Sociales	83
Cuadro No 16 Puntuación en Periodo de Atención en la Escala de Autismo Infantil (CARS)	85
Cuadro No 17 Puntuación de Periodo de Atención en la Escala de Habilidades Sociales	87
Cuadro No 18 Puntuación de Comunicación en la Escala de Autismo Infantil (CARS)	89
Cuadro No 19 Puntuación de Comunicación en la Escala de Habilidades Sociales	91

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO No 1 PUNTAJE GLOBAL EN LA ESCALA DE AUTISMO INFANTIL	73
GRÁFICO No 2 PUNTAJE GLOBAL EN LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES	75
GRÁFICO No 3 PUNTAJE INTERÉS POR EL JUEGO EN LA ESCALA DE AUTISMO INFANTIL	77
GRÁFICO No 4 PUNTAJE INTERÉS POR EL JUEGO EN LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES	79
GRÁFICO No 5 PUNTAJE EN CONTACTO VISUAL EN LA ESCALA DE AUTISMO INFANTIL	81
GRÁFICO No 6 PUNTAJE EN CONTACTO VISUAL EN LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES	83
GRÁFICO No 7 PUNTAJE EN PERIODOS DE ATENCIÓN EN LA ESCALA DE AUTISMO INFANTIL	85
GRÁFICO No 8 PUNTAJE EN PERIODOS DE ATENCIÓN EN LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES	87
GRÁFICO No 9 PUNTAJE EN COMUNICACIÓN EN LA ESCALA DE AUTISMO INFANTIL	89
GRÁFICO No 10 PUNTAJE EN COMUNICACIÓN EN LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES	91

RESUMEN

El propósito de este estudio fue investigar los efectos del Análisis Conductual Aplicado (ACA) en el desarrollo de las habilidades sociales de un grupo de siete (7) niños de entre tres (3) y cinco (5) años de edad sin grupo control con diagnóstico de autismo. Se aplicó t de Student para medidas dependientes para comparar los resultados antes y después los niños fueron evaluados individualmente antes de iniciar el tratamiento y nuevamente después de las quince (15) sesiones de terapia. Los instrumentos de evaluación fueron Escala de Autismo Infantil (Childhood Autism Rating Scale - CARS) y Escala de Habilidades Sociales observando específicamente interés por el juego, contacto visual, atención y comunicación. La evaluación de las pruebas la hizo una maestra de educación especial del plantel que no participaba en el estudio. Los resultados mostraron una importante diferencia entre el pre tratamiento y el post tratamiento. En la Escala de Autismo Infantil la media de la diferencia fue de ocho (8) puntos. Mientras que en la escala de Habilidades Sociales la media de la diferencia fue de seis (6) puntos. En resumen el 57% (cuatro niños) mejoraron los puntajes con el postratamiento en todas las escalas, mientras que en el 29% (dos niños) la mejora fue moderada y en el 14% (un niño) los cambios fueron muy pobres. Los resultados demuestran que se puede incrementar las habilidades sociales desarrollando la atención sostenida e incrementando el interés por el juego en los niños y las niñas de edad preescolar con síndrome del espectro autista, sin embargo los cambios en el contacto visual y en la comunicación fueron más modestos.

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the effects of Applied Behavioral Analysis (ABA) to develop the social skills in a group of seven (7) children aged between three (3) and five (5) years old with no control group diagnosed with autism spectrum disorders. Pre and Post test scores were used to compare the effects of the therapy over the fifteen sessions; the children were individually evaluated before initiating treatment and again after fifteen (15) therapy sessions. The instruments of evaluation were The Childhood Autism Rating Scale (CARS) and the Social Skills Scale (SSS) observing specifically The play interest, eye contact, the attention and communication. The evaluation was carried out by a teacher of special education of the campus which did not participate in the study. The results showed a significant gap between pre treatment and post treatment in Childhood Autism Rating Scale; the mean difference was eight (8) points. While in the Social Skills Scale, the average difference was six (6) points. In summary, 57% (four children) improved scores on the post treatment in all scales, while 29% (two children) the improvement was moderate, and in 14% (a child) the changes were very poor. The results show that it can increase social skills, developing sustained attention and increasing the play interest in boys and girls of preschool age with autistic syndrome; however, the changes in eye contact and communication were more modest.

INTRODUCCION

Los trastornos del espectro autista constituyen un grupo de alteraciones del neurodesarrollo que afectan de manera global distintas funciones cerebrales superiores del individuo como la inteligencia la capacidad del lenguaje y la interacción social Aunque no existen tratamientos curativos del autismo si hay diversas intervenciones psicológicas que pueden modificar el mal pronóstico generalmente asociado a este tipo de trastorno Los niños y las niñas con trastorno de espectro autismo a menudo tienen grandes dificultades en situaciones sociales lo que es natural para la mayoría de los niños y las niñas no lo es para quienes tienen trastornos del espectro autista su falta de habilidades sociales hace que sea difícil para ellos y ellas hacer y mantener amistades lo que puede llevar al aislamiento social y consecuentemente déficits en su desarrollo

El estudio tuvo como meta principal verificar la efectividad del Análisis Conductual Aplicado (ACA) en el desarrollo de las habilidades sociales en niños y niñas de edad preescolar con trastorno del espectro autista que acuden al Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE) del distrito de Santiago En el primer capítulo se expone la importancia del problema los objetivos y se definen los conceptos clave en el segundo capítulo las investigaciones previas que se relacionan con las variables del estudio así como los aspectos teóricos esenciales a desarrollar En el tercer capítulo se justifica el tipo y diseño de investigación se presentan las hipótesis métodos técnicas y los procedimientos para garantizar los aspectos éticos en esta investigación con niños y niñas En el cuarto capítulo se presentan cuadros con los resultados estadísticos conclusiones y las respectivas recomendaciones también se incluyen los aspectos administrativos el cronograma y al final aparece la bibliografía

CAPITULO I.
MARCO GENERAL

CAPITULO I MARCO GENERAL

1 Importancia del problema

Los niños y las niñas con trastorno del espectro autista manifiestan déficits importantes en el desarrollo de la interacción social y de la comunicación tanto con sus familiares de primera línea como con su grupo de pares. Además presentan un repertorio muy restringido de actividades e intereses tales como carencias en el juego, poco o ningún contacto visual, atención dispersa y profundos déficits del lenguaje.

Por otro lado, los comportamientos comunicativos no verbales presentan gran alteración que se manifiesta en dificultades en la interacción social y en que exhiben un patrón muy restringido de comportamiento, inexpresividad facial y muchas veces en gestos inadecuados. En la mayoría de los casos presentan irritabilidad excesiva que se manifiesta en berrinches, rechazo a las personas y un aislamiento en ocasiones total.

En consecuencia, el atraso que estos niños y niñas presentan en su desarrollo social resulta en alteraciones muy importantes para su desarrollo. En general, a menudo tienen grandes dificultades en situaciones sociales. Esta falta de habilidades sociales hace que les sea muy difícil hacer y mantener amistades, lo que comporta un aislamiento social. Es de primordial importancia atender estas deficiencias oportunamente y el Análisis Conductual Aplicado (ACA) para ayudar a compensar las deficiencias sociales de los niños y de las niñas autistas. Según Lovaas, McEachin, J y Smith, T (1981) es más eficaz cuando se aplica antes de los cinco (5) años de edad.

2 Planteamiento del problema

Por lo anterior, descrito se deriva la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué efecto tiene el Análisis Conductual Aplicado (ACA) en el desarrollo de las habilidades sociales en niños y niñas de edad preescolar con trastorno del espectro autista?

Objetivo general

Comprobar la efectividad del *Análisis Conductual Aplicado (ACA)* en el desarrollo de habilidades sociales en los niños(as) de edad preescolar con el trastorno del espectro autista que acuden al Instituto de Habilitación Especial (IPHE) distrito de Santiago

2 1 Objetivos específicos

2 1 1 Evaluar las habilidades sociales en niños y niñas con trastorno del espectro autista que acuden al Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE) preescolar especial antes del tratamiento

2 1 2 Diseñar una terapia con el *Análisis Conductual Aplicado (ACA)* basada en estímulos audiovisuales para estimular el interés por el juego el contacto visual extender el periodo de atención y la comunicación en niños y niñas con trastorno del espectro autista que acuden al Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE) aula de preescolar especial

2 1 3 Comparar los resultados de habilidades sociales de los niños y de las niñas con el trastorno del espectro autista después del tratamiento

3 Escenario de la investigación

El Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE) se crea mediante Ley 53 del 30 de noviembre de 1951 y reformada mediante Ley 23 del 10 de diciembre de 1990 El IPHE como entidad pionera y líder en la prestación de los servicios habilitatorios de los niños niñas y jóvenes con discapacidad garantiza el acceso al sistema educativo en Equiparación de Oportunidades tal como lo indica la Ley 42 del 27 de agosto de 1999

El Plan Operativo de Trabajo del IPHE contempla en su accionar los siguientes aspectos de la Educación Especial ([www iphe gob pa/menu2/quien](http://www.iphe.gob.pa/menu2/quien))

- a) Establecer un diagnóstico de la calidad de los servicios ofrecidos a la población con discapacidad a nivel nacional.
- b) Fortalecer los procesos de atención educativa en las áreas especializadas según las necesidades de los estudiantes con discapacidad.
- c) Reorganizar los servicios de apoyo a la Educación Especial en sus modalidades de Educación Inclusiva.

Misión

Desarrollar servicios habilitatorios con calidad, fortaleciendo la inclusión educativa a los niños, niñas y jóvenes con discapacidad, mediante la sensibilización y capacitación a la comunidad educativa para el funcionamiento de esta población en su entorno educativo y social.

Visión

Ser una institución innovadora en el fortalecimiento de los procesos de habilitación de los niños, niñas y jóvenes con discapacidad que accedan al sistema educativo, mediante la formación, investigación, capacitación, producción de recursos y uso de tecnologías aportando con ello, a la atención a la diversidad. (Op. Cit)

El Instituto Panameño de Habilitación Especial de Santiago de Veraguas cuenta con empleados, docentes y administrativos.

Cuadro No. 1.

Población del Instituto Panameño de Habilitación Especial

Distrito de Santiago.

POBLACIÓN DEL IPHE - SANTIAGO				
ALUMNOS		PERSONAL		
Niñas	Varones	Administrativos	Docentes	Técnicos
160	125	25	23	11
Total 285		Total 59		

Fuente: Datos del Manual de transformación curricular 2013 - IPHE

Cuadro No. 2.
Instalaciones del
Instituto Panameño de Habilitación Especial
Distrito de Santiago.

INSTALACIONES DEL IPHE - SANTIAGO			
Aulas de preescolar	3	Sala de terapia física	3
Aulas de grado	6	Sala de terapia ocupacional	1
Aulas de primer ciclo	3	Sala de terapia de rehabilitación	2
Taller de ebanistería	1	Sala de Fonoaudiología	1
Sala de terapia de lenguaje	1	Consultorios de psicología	2
Sala de estimulación temprana	1	Comedor	1
Área recreativa	1	Área administrativa	1

Fuente: Datos del Manual de transformación curricular 2013 - IPHE

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

CAPITULO II MARCO TEORICO

2 1 Antecedentes del problema

Investigaciones previas relacionadas con las variables del estudio

Bimbrauer & Leach (1993) *Understanding Children with Autism* estos autores realizaron un estudio con resultados positivos en Australia nueve (9) niños con el diagnóstico de autismo y con una edad promedio de treinta y nueve (39) meses recibieron intervención temprana conductual con un promedio de dieciocho (18) horas a la semana de instrucción individualizada. Un grupo control de cinco niños similares no recibió terapia conductual. Todos los niños que participaron en el estudio recibieron pruebas de cociente intelectual de desarrollo de lenguaje y conducta adaptativa antes de la intervención y al final de dos años de enseñanza. Tras la intervención cuatro de los nueve niños del grupo experimental demostraron ganancias substanciales en las pruebas de cociente intelectual y terminaron con un promedio de coeficiente intelectual (CI) de 89 (CI de 80 a 103). Antes de la enseñanza no había sido posible aplicarles un test. En áreas como lenguaje y habilidades sociales también experimentaron mejoras importantes y significativas pero no alcanzaron a igualar las habilidades de los niños su edad cronológica. De los cinco (5) niños del grupo control solo uno logro cambios en lenguaje y conducta adaptativa pero no consiguió logros en funcionamiento intelectual en un periodo de dos años. Los otros niños obtuvieron logros mínimos.

Pfeiffer Beth Koenig Kristie Kinnealey Moya & Sheppard Megan (2006) Con su estudio *Research Scholars Initiative Sensory Processing Disorder* compararon dos grupos luego de dos años de intervención uno con nueve participantes que recibieron diecinueve (19) horas semanales de instrucción impartida por padres entrenados y voluntarios supervisados por individuos con entrenamiento avanzado en Análisis conductual Aplicado (ABA) y otro grupo control formado por cinco niños que recibieron otro tratamiento. Cuatro participantes del grupo Análisis Conductual Aplicado (ACA) obtuvieron notables mejoras en el funcionamiento intelectual lenguaje y comportamiento adaptativo. La comunicación el juego el seguimiento de

instrucciones el autovalimiento y las rabieta (tirarse al piso gritar patear etc con el objetivo de comunicar o de lograr algo) mejoraron considerablemente aunque los comportamientos estereotipados se mantuvieron en el nivel inicial Los otros cuatro (4) niños del mismo grupo evidenciaron mejoras moderadas y uno mostró una mejora muy leve En cambio en el grupo control de cinco niños uno logró cambios sustanciales en el comportamiento adaptativo y en el lenguaje otro tuvo una mejora moderada y los tres restantes no mostraron modificaciones

Matos M y Mustaca E (2010) *Análisis Conductual Aplicado (ABA) y Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD)* Su evaluación en Argentina estas autoras evaluaron los resultados obtenidos con la intervención basada en Análisis Conductual Aplicado (ABA) o manejo de contingencias en nueve (9) niños (8 varones y 1 mujer) de dos a cinco (2 a 5) años con Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD) Este tratamiento basado en métodos desarrollados por Lovaas y colaboradores (1981) fue implementado en una institución argentina especializada Se evaluaron las siguientes áreas comprensión del lenguaje funciones del comportamiento nivel de desarrollo mental y grado de autismo Los resultados fueron evaluados por una psicóloga que no había participado de la administración Se utilizó un diseño intra sujeto antes-después (inicio de la intervención y entre nueve y doce meses después) sin grupo control Los datos se analizaron con Análisis de Variancia (ANOVA) de medidas dependientes Siete participantes obtuvieron cambios positivos significativos en las cuatro áreas estudiadas uno en tres áreas y uno en dos Los mejores resultados se obtuvieron en funcionalidad del comportamiento ($p < 004$) y en dos de sus subdominios autovalimiento ($p < 006$) y habilidades motrices ($p < 001$) También se observaron diferencias significativas en los otros dos subdominios comunicación ($p < 01$) y socialización ($p < 01$) Las diferencias en lenguaje receptivo funcionamiento intelectual y nivel de autismo también resultaron significativas ($p < 01$) ($p < 02$) y ($p < 04$) respectivamente

Lovaas I McEachin J y Smith T (1981) *Long Term Outcome for Children With Autism Who Received Early Intensive Behavioral Treatment* En su estudio después de una intervención conductual muy intensa un grupo experimental de diecinueve (19) niños con autismo en edad preescolar consiguieron ubicaciones escolares menos restrictivas y CI más elevados que otro grupo de diecinueve (19) niños similares de siete (7) años El

estudio hizo un seguimiento de tal resultado mediante la evaluación de los sujetos a una edad media de once y medio (11.5) años. Los resultados mostraron que el grupo experimental preservaba sus logros por encima del grupo control. Los 9 sujetos experimentales que habían logrado mayores resultados a la edad de siete (7) años recibieron evaluaciones particularmente extensas indicando que ocho (8) de ellos eran indistinguibles de los niños normales en las pruebas de inteligencia y la conducta adaptativa. Se encontró como resultado que el tratamiento conductual puede producir unos logros importantes de larga duración para los niños con autismo. Lovaas demostró que los niños con autismo pueden aprender habilidades cognitivas, lingüísticas, académicas y sociales hasta el momento contempladas como imposibles.

Lu L, Petersen F, Lacroix L y Rousseau C (2009) *Stimulating Creative Play in Children with Autism through Sandplay*. Los autores realizaron un estudio experimental que compone la muestra del estudio veinticinco (25) niños escolares de entre siete y doce (7 y 12) años de los cuales veintitrés (23) eran niños y dos (2) niñas con diagnóstico de autismo. La intervención se basa en diez (10) sesiones de una hora semanal usando el ritmo y el movimiento basado en rituales y juego de arena. El análisis de los resultados se llevó a cabo mediante la observación, la imagen de grabaciones, comentarios del profesor en áreas de comunicación, socialización y juego simbólico, lo que afirma la efectividad del juego con arena en la mejora del comportamiento, las habilidades sociales y la expresión verbal.

Chien Yu P (2010) *The Efficacy of an Aquatic Program on Physical Fitness and Aquatic Skills in Children with and without Autism*. realizó un estudio control aleatorio constituido de una muestra de treinta (30) niños de unas edades comprendidas entre los siete y doce (7 y 12) años. Se les dividió en dos grupos: Grupo experimental siete (7) niños con autismo y siete (7) niños sin patología; Grupo control ocho (8) niños con autismo y ocho (8) sin patología. Ambos grupos fueron sometidos durante treinta y dos (32) semanas a un programa de actividad acuática durante la mitad del estudio y la otra mitad sin actividad. Consistía en dos sesiones semanales de sesenta (60) minutos cada sesión. Cada grupo lo realizó en un orden diferente. Se evaluó el estado físico mediante la medición del VO₂ máximo, fuerza muscular, flexibilidad y composición corporal y las habilidades acuáticas en lo que se siguió el método Halliwick. Los resultados demostraron

que tras el programa de actividades acuáticas ambos grupos mejoraron su capacidad física y sus habilidades acuáticas. Así, los resultados evidencian que esta intervención puede mejorar las habilidades motoras tanto en niños con autismo como en los que no lo padecen.

Bass M, Duchowny C, A Llabre M (2009) *The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism*. realizaron un estudio experimental con control aleatorio en el que participaron un total de treinta y cuatro (34) niños con Trastorno del Espectro Autista entre los cuatro y diez (4 y 10) años. Fueron divididos en dos grupos: Grupo experimental diez y nueve (19) niños y el grupo control quince (15) niños. El estudio duró doce (12) semanas en las que el grupo experimental se sometió a hipoterapia y tratamiento convencional, el grupo control a tratamiento convencional de una hora a la semana. Se utilizó la escala de Sensibilidad Social (SRS) y el Perfil Sensorial (SP) que mide la integración sensorial, atención, motivación social y distracción. En el estudio el grupo experimental mejoró en todas las áreas medidas en el perfil sensorial (integración sensorial, atención, motivación y distracción).

Hameury L, Delavous P, Teste B, Leroy C, Gaboriau J, C y Berthier A (2010) *Équithérapie et autisme*. en su estudio experimental con una muestra de seis niños de edades comprendidas entre cinco y siete (5 y 7) años con una puntuación en la escala de autismo infantil entre veintiocho y cuarenta y dos (28-42). La intervención llevada a cabo en el estudio se basaba en la aplicación de Terapia equina durante treinta (30) sesiones de una hora semanal. Los métodos de medida en este estudio se componen de la escala de evaluación de los comportamientos autistas (ACE) con la escala de Evaluación de Comportamiento Funcional. El autor defiende su estudio mostrando la eficacia de la terapia equina con la mejora de habilidades comunicativas sociales y cognitivas, la regulación emocional, la imitación, la percepción, y por último el ajuste emocional y motor.

Marcus A, Sinnott B, Bradley S y Grey I (2009) *Treatment of Idiopathic Toe walking in Children with Autism Using GaitSpot Auditory Speakers and Simplified Habit Reversal*. Estos autores realizaron un estudio experimental con tres niños de edades comprendidas entre ocho y nueve (8 y 9) años con un diagnóstico de autismo. plasman la

efectividad de doce (12) sesiones que se basan en la aplicación de un sistema de silbatos durante la marcha situados en diferentes partes del pie con una duración de setenta (70) minutos divididos en siete (7) fases de diez minutos cada fase con el objetivo de reducir la marcha de puntillas típica en niños autistas. La medida de este estudio se llevó a cabo mediante grabaciones de video situadas en el patio de la escuela, el jardín, el pasillo del aula donde se encuentran los niños de la muestra y la propia clase, y se observa la transición de la marcha. La intervención produjo una reducción sustancial de la marcha de puntillas en todos los participantes.

Ingersoll B and Gergans S (2005) *The effect of a parent implemented imitation intervention on spontaneous imitation*. Estos autores efectuaron un estudio experimental con tres niños entre dos y tres (2 y 3) años con autismo y sus madres. Las madres fueron sometidas a un entrenamiento de imitación recíproca para poner en práctica con sus hijos durante diez (10) semanas. Los entrenamientos eran dos veces a la semana con una duración de treinta a cuarenta (30-40) minutos. Se utilizó la escala Bayley, la escala Mullen de aprendizaje temprano y la escala de imitación motora. Tras el entrenamiento, todos ellos mejoraron sus habilidades de imitación espontánea, uno de ellos además en la imitación gestual.

Fatimah B, Mavahedy A, Sayed M y Ahmad A (2011) *Kata techniques training consistently decreases stereotypy in children with autism*. El estudio contó con grupo control y grupo experimental de una muestra de treinta (30) niños con autismo y con una edad entre los cinco y dieciséis (5 y 16) años. Se dividieron en dos grupos: Grupo experimental quince (15) niños, Grupo control quince (15) niños. El estudio tuvo una duración de catorce (14) semanas en las que el grupo experimental fue sometido a un entrenamiento basado en la técnica kata (secuencia de movimientos preestablecidos de kárate) y el control no realizaba ejercicio. Se hacían cuatro sesiones a la semana de sesenta (60) minutos. Se usó la escala Gilliam Autism Rating para valorar las estereotipias. Los resultados demostraron diferencias en el grupo experimental disminuyendo el número de estereotipias que realizaban. Al mes se volvió a valorar y se mantenían los resultados e incluso en algunos habían disminuido aun más.

Koning C Magill E Voden J y Dick B (2011) *Efficacy of cognitive behavior therapy based social skills intervention for school aged boys with autism spectrum disorders* El estudio contempló control aleatorio con dos grupos de niños con autismo entre diez y doce (10 y 12) años Grupo de intervención siete (7) niños y el grupo control ocho (8) niños La terapia duro quince (15) semanas a razón de dos horas semanales la primera hora de intervención enseñanza de la motivación social y la iniciación la percepción social y la generalización de la respuesta social adecuada la habilidad y solución de problemas sociales los siguientes cuarenta y cinco (45) minutos situaciones naturales sin estructurar con actividades divertidas (por ejemplo juegos) La escala de socialización de las escalas de conducta adaptativa de Vineland y la Escala de respuesta social medidas percepción social con CASP Los resultados demostraron que el grupo que recibió la intervención mejoró significativamente la capacidad para transmitir las emociones utilizando señales no verbales interactuar con éxito con un compañero y responder correctamente en situaciones sociales

En nuestro país Cruz Stephanie (2009) *Terapia cognitivo conductual grupal para reducir niveles de ansiedad en grupos de doce (12) madres de niños(as) autistas de entre tres y diez (3 y 10) años de edad que asisten al Instituto Panameño de Rehabilitación Especial IPHE Panamá* La autora realizó un estudio para obtener el título de Maestría en Psicología Clínica El estudio fue cuasi-experimental con grupo experimental y grupo control preprueba y postprueba para analizar la efectividad del tratamiento cognitivo conductual para reducir la ansiedad en doce (12) madres de niños (as) autistas de entre tres y diez (3 a 10) años de edad con sesiones semanales de cincuenta (50) minutos doce sesiones Encontró que no había diferencia significativa en los niveles de ansiedad entre las madres de los diferentes grupos por lo que no pudo rechazar la hipótesis nula Plantea que el tratamiento debe ser durante un periodo más extendido de sesiones y un programa paralelo de entrenamiento para el manejo de las conductas de los niños(as)

Rodriguez Sosa Licelys (2009) *Estudio de caso para evaluar el efecto de la terapia conductual en el desarrollo de un niño con espectro autista de dos años cuatro meses* La autora realizó su estudio experimental caso unico Aplicó técnica de modificación de conducta línea base múltiple evaluó las conductas desadaptativas del niño antes y después del tratamiento aplicó la escala BASC para evaluar la historia del

desarrollo y riesgos en el embarazo Encontró que después del tratamiento las conductas desadaptativas se redujeron de una manera significativa por lo que pudo rechazar la hipótesis nula

Rosas Dioselina (2005) *La importancia de los padres en el tratamiento psicológico de 30 niños(as) de la Escuela de autismo del Instituto Panameño de Rehabilitación Especial IPHE Panamá* (estudio exploratorio) La autora entrevistó a los padres y las madres de los niños y las niñas para establecer una línea base sobre la ansiedad y procedió a administrarles entrenamiento para el manejo del estrés la ansiedad y la actitud hacia las conductas disruptivas de sus hijos durante doce (12) sesiones de cincuenta (50) minutos Basó su estudio en establecer la importancia de los padres como propiciadores del desarrollo psicológico de sus hijos con autismo y causantes de conflicto y ansiedad en los niños Encontró que los niveles de ansiedad son mayores en aquellos niños(as) en los que la actitud de los padres es de negación hacia la condición de sus hijos

De Diego Rosangel (2012) *Fortalecimiento de respuestas de contacto social en niños(as) con autismo a través de un programa de estimulación reforzamiento de Habilidades Artísticas* Trabajo tipo pre-experimental en el que se aplicó tratamiento para mejorar las habilidades de interacción social (áreas de comunicación afectividad motivación e interés) La autora encontró que el proceso de estimulación artística (música y pintura) es una estrategia factible para trabajar las habilidades de contacto social de los niños y niñas autistas

Solanilla Oida (1982) *Entrenamiento a tres madres utilizando técnicas de modificación de conducta para aplicar a los niños (as) con espectro autista que acuden al Instituto Panameño de Rehabilitación Especial IPHE Panamá* La autora realizó su estudio para obtener el título de Licenciada en Psicología El estudio fue de caso *n* pequeña con tres madres de niños(as) con espectro autista del programa del IPHE A las madres se les administró un entrenamiento dos veces por semana de una hora y media por sesión para que lo aplicarían con sus hijos(as) las conductas de los niños(as) fue medida antes y después del entrenamiento La autora descubrió que las conductas desadaptativas de los niños(as) se redujeron significativamente por lo que pudo rechazar la hipótesis nula

2 2 Aspectos teoricos relacionados con el problema de investigacion

Para una mejor identificación de las variables de este estudio se presenta la definición del trastorno de espectro autista según el Manual Estadístico de Trastornos Mentales DSM V y la definición del método de análisis de la conducta aplicado según varios estudios experimentales que se detallan a continuación así como diversos estudios científicos que involucran el desarrollo social en niños y niñas con trastorno autista

2 2 1 El trastorno de espectro autista según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM V

Los trastornos de espectro autista presentan los siguientes criterios diagnósticos como esencial déficits persistentes en comunicación e interacción social patrones repetitivos y restringidos de conducta actividades e intereses Los síntomas deben estar presentes en la temprana infancia y el conjunto de los síntomas limitan y deben alterar el funcionamiento diario

Los padres y las madres pueden observar síntomas ya en la primera infancia y la edad típica para el comienzo de la enfermedad es antes de los tres años de edad Los síntomas pueden incluir problemas para usar y entender el lenguaje dificultad para relacionarse con las personas objetos y sucesos juegos poco usuales con los juguetes y otros objetos dificultad con los cambios de las rutinas o el ambiente familiar y movimientos corporales o patrones conductuales repetitivos

Algunos niños no dicen una sola palabra otros hablan en frases o conversaciones limitadas otros tienen un desarrollo del lenguaje relativamente normal Suelen evidenciar juego repetitivo y la limitación de las habilidades sociales es generalmente evidente También son frecuentes las respuestas inadecuadas a la información sensorial como ruidos y luces fuertes Los niños afectados con el trastorno de espectro autista varían ampliamente en cuanto a sus capacidades inteligencia y comportamiento Las

características esenciales de trastorno de espectro autista son que el niño o la niña tienen problemas con el lenguaje las destrezas sociales conductas e intereses repetitivos y restringidos Esta categoría de trastornos han sido recientemente reconocidos por la comunidad científica el Manual Estadístico de Diagnóstico de Trastornos Mentales DSM V

Para uniformar este estudio de acuerdo a los cambios que se van a producir en el nuevo manual es el referente al Trastorno del Espectro Autista (TEA) que en el DSM IV TR se denominaban Trastornos Generalizados del Desarrollo En el DSM V pasa a denominarse Trastorno del Espectro Autista y en el que se elimina todas las categorías diagnósticas que se incluían dentro como entidades independientes (Síndrome de Asperger Síndrome de Rett Trastorno autista Trastorno Desintegrativo de la Infancia y Trastorno Generalizado del Desarrollo no especificado)

El síndrome de Asperger se subsume dentro del Trastorno de Espectro Autista (TEA) debido a que las investigaciones no lo diferencian del autismo de alto funcionamiento Con respecto al Trastorno Desintegrativo de la Infancia se han criticado los criterios diagnósticos y la dificultad en distinguirse del autismo con regresión Los expertos concluyen que no tiene forma suficiente para diferenciarlo del autismo y proponen establecer una dimensión de trayectoria evolutiva donde se describan los síntomas y la pérdida de habilidades

El trastorno autista no especificado anteriormente denominado trastorno generalizado del desarrollo no especificado se incluye también dentro de la dimensión TEA perdiendo su nombre como entidad independiente El motivo igualmente es la dificultad de encontrar diferencias y establecer límites entre este y el autismo Por último el Síndrome de Rett desaparece de los actuales TGD y próximos TEA pues los síntomas autistas que muestran los niños con este síndrome tienen un periodo de duración limitado

Todos estos cambios en el DSM V tratan de dar una mayor dimensionalidad y establecer una única categoría independiente para todo el trastorno Se propone establecer un baremo de severidad de los síntomas y la afectación para establecer el nivel de competencias del niño enmarcado una de las dos dimensiones (A y B) y así conocer el grado de apoyo que el niño necesita Los criterios diagnósticos se modifican

pasando a unirse las alteraciones sociales con las comunicativas y manteniendo el tercer eje referido a la rigidez mental y del comportamiento

Así pues tendríamos

- A Déficit persistentes en comunicación e interacción social**
- B Patrones repetitivos y restringidos de conducta actividades e intereses**
- C Los síntomas deben estar presentes en la infancia temprana**
- D El conjunto de los síntomas limitan y deben alterar el funcionamiento diario**

Debiéndose cumplir los criterios A B C y D

El trastorno del espectro autista según el DSM V tiene las siguientes variantes

En principio el síndrome de espectro autista de alto funcionamiento anteriormente denominado trastorno Asperger que es una forma de autismo con alto nivel funcional un niño puede tener buenas destrezas del lenguaje pero dificultad para estar cerca de otras personas y tener intereses y comportamientos inusuales El síndrome Asperger es un trastorno del desarrollo cerebral muy frecuente (de 3 a 7 por cada 1 000 niños de 7 a 16 años) que tiene mayor incidencia en niños que niñas La persona que lo presenta tiene un aspecto normal capacidad normal de inteligencia frecuentemente habilidades especiales en áreas restringidas pero tiene problemas para relacionarse con los demás y en ocasiones presentan comportamientos inadecuados Los niños con síndrome Asperger presenta un pensar distinto su manera de pensar es lógico concreto e hiperrealista Su discapacidad no es evidente sólo se manifiesta al nivel de comportamientos sociales inadecuados proporcionándoles a ellos y sus familiares problemas Algunas de las características que presentan estos niños y niñas se expresan de forma distinta (Op cit)

Las personas con autismo de alto funcionamiento con Asperger según el DSM I V no presentan discapacidad intelectual pero comparten las alteraciones características que definen al espectro Esto implica dificultades en la interacción-comunicación social y existencia de patrones restringidos de comportamiento El conocimiento del síndrome de Asperger se remonta al pediatra y psiquiatra austriaco Hans Asperger que definió en 1944 a un conjunto de pacientes a los cuales identificó con el término psicopatía autista y que se caracterizaban por la ausencia de empatía la dificultad para establecer relaciones sociales soliloquios presencia de intereses especiales y torpeza motora Lorna Wing (1981) rescató los informes del pediatra denominando estas alteraciones con el nombre

de Síndrome de Asperger pero desde una comprensión de los síntomas como un trastorno afín a las alteraciones que definían el autismo. En la actualidad se contempla la inclusión total en el DSM V de una única categoría diagnóstica la de Trastornos del Espectro del Autismo (TEA) para aquellos casos de autismo que presentan discapacidad intelectual como para aquellos que compartiendo los dominios que definen el autismo tengan una mayor capacidad intelectual.

Síndrome de espectro autista no especificado anteriormente denominado trastorno generalizado del desarrollo no especificado (PDD NOS). Éste es un diagnóstico general dado a un niño que tiene algunos síntomas de autismo o de síndrome de Asperger pero no cumple con los criterios específicos de ninguno de ellos. Los síntomas en general son menores y más leves que en los niños autísticos y con el síndrome de Asperger (Idem).

2.3 El Análisis Conductual Aplicado (ACA) para niños con el trastorno del espectro autista

El análisis conductual está conformado por tres grandes ramas. El conductismo es la filosofía de la ciencia de la conducta, la investigación básica es la tarea del análisis experimental de la conducta y el desarrollo de tecnología para mejorar la conducta es la tarea del análisis conductual aplicado. El Análisis Conductual Aplicado (ACA) surgió como un enfoque terapéutico basado en la utilización de los principios del aprendizaje y la conducta descubiertos por medio del análisis experimental de la conducta (Cooper, Heron & Heward, 2007).

El Análisis Conductual Aplicado (ACA) asume que la conducta humana se puede analizar en términos funcionales a la luz de las contingencias biológicas y ambientales a las que ha sido expuesto el individuo. El análisis conductual aplicado ha desarrollado técnicas de control de estímulos (antecedentes) y de manejo de contingencias (consecuencias) para el tratamiento de la conducta disfuncional basándose en metodologías experimentales de caso único y en el registro continuo de las conductas que se desean reducir o eliminar (Op cit).

Debido a que está basado en principios científicos del comportamiento reside básicamente en la división de tareas aun complejas y/o abstractas tales como el lenguaje comunicativo en una serie de pasos jerárquicos cada uno de los cuales prepara el camino para el próximo paso hacia una conducta adaptativa

- A Ha demostrado ser efectiva en gran variedad de sitios desde hospitales psiquiátricos escuelas y en las actividades de la comunidad en general**
- B Se ha venido dando gradualmente un desencanto por los programas educativos existentes y sistemas tradicionales**
- C Ha demostrado con el elemento más importante que caracteriza a la terapia conductual Ser objetiva y poder ser observada es decir que es confiable y tiene validez ya que puede medirse**

Enseñando a través de esfuerzos separados el terapeuta maestra especial y los padres o cuidadores trabajando en forma combinada para crear un medio ambiente estructurado con actividades planificadas y una forma coherente de aprendizaje (Op cit)

Las aplicaciones del ACA por definición logran el control experimental de los procesos que les atañen pero como para llegar a este control enfrentan dificultades formidables lo consiguen con menos frecuencia de lo que sucede en los intentos basados en un ambiente de laboratorio La tecnología del manejo de contingencias El manejo de contingencias es el manejo de los eventos que son contingentes sobre la conducta Es claro que el manejo de contingencias radica en tomar en serio una gran ley de la vida Cuando los eventos reforzantes son contingentes sobre una conducta dada esta incrementa su fortaleza cuando no es así la conducta se debilita (Lovaas Ivar McEachin John J and Smith Tristram O 1981)

La relación entre el condicionamiento operante y el manejo de contingencias Todo mundo fortalece debilita o suprime operantes y todo mundo en este sentido es un condicionador operante Y como todo mundo en un momento dado dispone consecuencias para la conducta todos resultamos administradores de contingencias pero reservemos la expresión condicionamiento operante para referirnos a la ciencia básica de

laboratorio de la que se deriva la ingeniería conductual. Entonces, esto significa que un condicionador operante solo lo es mientras se restringe a su laboratorio. Cuando abandona su laboratorio y aplica sistemáticamente los principios de la conducta a problemas tales como ayudar a sus hijos para que aprueben un examen parcial de sus tareas escolares con el fin de que ganen puntos que puedan usar como reforzadores, el condicionador operante. Numerosas investigaciones han demostrado que la aplicación de tratamientos basados en el uso de programas con pequeños objetivos específicos mejora de manera incomparable el modo de vida de niños con estos trastornos, y más específicamente aquellos que parten de base con una orientación cognitivo-conductual (Óp cit)

Análisis Conductual Aplicado es un tratamiento que es de base cognitivo conductual que busca mediante el uso de programas especializados disminuir los síntomas característicos, así como también lograr la adquisición de conductas y habilidades que carecen estos niños con TEA. Se trata de un modelo de abordaje educativo terapéutico que toma como base el condicionamiento operante propuesto por Skinner, tomando como técnica principal el reforzamiento de las conductas deseadas y la extinción de las conductas patológicas o indeseadas.

Si bien es aplicable a todo trastorno del espectro autista (TEA), así como también puede ser aplicado en otro tipo de patologías que no estén relacionadas con trastornos del desarrollo, este tratamiento se centra más específicamente en los trastornos considerados como Trastornos del Espectro Autista (TEA), donde se incluirían el Autismo, el Síndrome de Asperger y el TGD no especificado. Esta diferenciación se basa principalmente en que estos trastornos cuentan con conductas similares que se consideran de tipo autista. Es decir, tanto el Síndrome de Asperger como el TGD no especificado no cumplen con los requisitos necesarios y específicos para considerarlos autistas (por ejemplo, no presentan ecolalias ni estereotipias), pero tienen rasgos dentro de sus conductas o habilidades que se incluyen en el Trastorno Autista.

El tratamiento conductual más utilizado en el trastorno del espectro autista ha sido el **Análisis Conductual Aplicado (ACA)**, es utilizado a nivel mundial en países como Estados Unidos, México, Perú, Venezuela, Colombia, Chile, Argentina, España, Inglaterra, entre otros, utilizan la **Modificación de la Conducta** (o por lo menos numerosas técnicas

provenientes de ella) como método de abordaje para los Trastornos del Espectro Autista
Trastornos del Espectro Autista (TEA)

2 3 1 Objetivos del Análisis Conductual Aplicado (ACA)

El Análisis Conductual Aplicado pone en las conductas disruptivas de desarrollo del niño o de la niña por medio de la utilización de técnicas conductuales (premio o recompensa ante comportamientos adecuados entre otros) los objetivos del programa son

- 1 Aumentar las conductas en déficit como puede ser el lenguaje y la interacción social**
- 2 Disminuir los comportamientos en exceso como las rabietas y conductas repetitivas entre otros y**
- 3 Fomentar la adquisición de nuevas conductas y habilidades**

La intervención temprana con el Análisis Conductual Aplicado (ACA) puede ser introducido antes de los 3 años de edad el trabajo terapéutico terapeuta niño niña Durante el aprendizaje del niño(a) uno a uno (terapeuta niño) se enseña en todo momento modelos de comportamiento apropiados para así luego poder ser gradualmente

2 4 Características del desarrollo social de los niños y niñas con síndrome del espectro autista

Para entender dichas dificultades en este estudio se realiza una caracterización del desarrollo psicosocial del niño o de la niña con síndrome del espectro autista

De los 0 a los 30 meses Sibón (1997) hace referencia al hecho que el detectar el síndrome autista no se realiza normalmente antes del año quizás porque los padres asocian tales síntomas a otros déficits y porque son poco conocidas las pautas de desarrollo en los dos primeros años de vida del niño con autismo El autor declara que

presentan un déficit en el desarrollo del condicionamiento cruciales para el desarrollo del contacto afectivo y social de estos primeros meses ha encontrado que a la edad de seis los niños y las niñas presentan gran pasividad falta de afectividad y ausencia de pautas de anticipación Se exhiben conductas de llanto constante o ausencia total del mismo Ciertos problemas en la alimentación como la dificultad para succionar o tragar en algunos casos el bajo tono muscular los lleva a un pobre desarrollo psicomotor

Por otro lado en el plano afectivo no le gusta que lo mimen o simplemente no reacciona ante ello no alza los brazos para que lo tomen en brazos y lo acurruquen También presentan dificultad para controlar esfínteres probablemente por un proceso de mielinización demorado Con respecto a la alimentación presentan rechazo o fijación en algunas comidas Sobre los doce meses aun no se observan las conductas de comunicación protoimperativas y protodeclarativas siendo esta última una de las características más observadas de los niños con autismo Con respecto al habla se presenta mutismo o demora en el desarrollo de las primeras palabras

De los 30 meses a los 5 años con respecto al desarrollo social Rivière (2002) expone que éste se presenta anormal presentan retraimiento social resistencia ante cambios de personas o ambientes dificultades para imaginar o crear a nivel de historietas o narrativas verbales como cuentos presenta temores o fobias específicas extrañas como miedo ante algo totalmente inofensivo y normalidad ante un peligro real No comprende las reglas sociales concuerda con Baron Simon & Cohen (1989) en que tampoco puede entender los sentimientos de los demás Es incapaz de jugar con otros niños o personas adultas Estos autores se refieren a que algunos individuos presentan ciertas habilidades excepcionales y específicas como armar o desarmar bloques o aparatos mecánicos con circuitos complejos habilidades musicales y pictóricas y pueden tener excelente memoria fotográfica como recordar detalles que para otros sujetos pueden ser inadvertidos

Con respecto al desarrollo de los sentidos a esta edad La audición parecen mostrarse sordos para algunos sonidos y sensibles a otros a la visión tienen dificultades para reconocer visualmente también describe que la mayoría son insensibles al dolor o todo lo contrario puede presentarse hipersensibilidad En el gusto y olfato se dan los extremos desde la indiferencia a la aversión a ciertos alimentos y olores En lo que se refiere a la

realización de conductas motoras normalmente les cuesta imitar ejercicios motores realizados por otros presentando ya ciertas estereotipias de movimientos ya sea de cuerpo completo o algunas partes específicas

A partir de los 5 años Según Sibón (1997) y Guajardo (2000) exponen que en algunos niños ciertos cambios en su desarrollo sobre todo en lo emocional social volviéndose más sociables y afectivos con menos resistencia al cambio y poseen un conocimiento más real de los peligros Se presenta una evolución relativa en las áreas motoras y lingüísticas De hecho estas mejorías pueden producir confusiones y dificultades en el diagnóstico por lo cual es importante la evaluación en el tiempo completada con los datos que aporten los padres En consecuencia a partir de estas características debido al hecho que los niños con autismo presentan en su atención ciertas características sumamente selectivas y en otras ocasiones de manera fugaz y poco selectiva se puede dar una educación y un apoyo más asertivo que permitirá un avance positivo en la vida de aquel niño por el resto de su vida considerando todas sus funciones del desarrollo

2.5 Teorías neurofisiológicas sobre el trastorno del espectro autista

Hace 50 años los investigadores creían que el autismo estaba causado por madres frías y padres débiles y ausentes hoy los científicos centran la atención en los genes en el caso de los gemelos idénticos si uno padece autismo hay un 90% de probabilidades de que el segundo también lo padezca Debido a que el trastorno del espectro autista es un campo en el cual continuamente se encuentra nuevas evidencias en este estudio se presentan algunas investigaciones que se relacionan con el autismo y su componente neurofisiológico (Studies to Advance Autism Research and Treatment 2013)

Minshew N (2001) ha citado a Bennett Leventhal director de psiquiatría infantil de la Universidad de Chicago quien expuso que al autismo contribuyen cinco o seis genes y que hasta el momento los estudios sobre hermanos autistas indican que estos genes se encuentran en los cromosomas siete (7) trece (13) y quince (15) aunque su función todavía no se conoce Tras el nacimiento diversos genes comienzan a crear conexiones mientras que otros provocan la muerte de las células en una danza dinámica de

crecimiento y reducción Pero el crecimiento y la elaboración del sistema nervioso es un proceso continuo y si se produce un trastorno grave al comienzo todo el desarrollo posterior se puede ver perturbado La cuestión es en cual etapa del neurodesarrollo y cuales estructuras se verán afectadas

2 5 1 La teoria de la mente

Muchos investigadores sostienen la hipótesis de que la teoría de la mente es la capacidad para comprender que otras personas puedan tener pensamientos y creencias distintos de los nuestros (Frith U & Leslie A M 1989) La teoría de la mente nos permite conocer lo que la gente de nuestro alrededor piensa y siente las personas con trastorno del Espectro Autista (TEA) tienen una gran dificultad relacionada con la teoría de la mente lo que Frith llama ceguera mental Esta incapacidad de leer la mente del otro afectaría tanto a la capacidad del niño para imaginar como para interpretar adecuadamente las situaciones sociales

La ausencia de teoría de la mente puede causar tanto la evitación del contacto social como los intentos de relación inadecuados ambos son consecuencia de no poder entender a las otras personas en función a lo que piensan sienten o quieren El déficit comunicativo es una consecuencia inevitable de esta carencia Por otro lado la ausencia de teoría de la mente está implicada en el déficit de atención conjunta que los niños con TEA muestran

Kanner's Leo (1943) planteó que como los niños con TEA piensan y aprenden diferente debido a la inhabilidad para comprender los sentimientos de los otros y que la incapacidad para mantener la atención conjunta afecta a los procesos cognitivos implicados en la socialización de los niños con autismo Por otro lado formuló que los niños con autismo son incapaces de comprender los cambios sutiles de las expresiones faciales y tienen dificultades al intentar comprender las intenciones de los otros Esta incapacidad de comprender conlleva que se tomen decisiones socialmente inadecuadas y sugirió la idea de que los niños con autismo piensan en imágenes y no en palabras tienen dificultades en procesar cantidades grandes de información presentadas oralmente

También tienen dificultades para generalizar de una situación a otras similares y experimentan inconsistencias en las percepciones. Estas dificultades explican por qué los niños con autismo presentan dificultades para comprender situaciones sociales.

Esta hipótesis de la Teoría de la Mente que fue propuesta por Baron Cohen (1995) enfatiza la primacía y propiedad de la disfunción social y afectiva por encima de otros déficit planteada para referirse a la habilidad de las personas para explicar, predecir e interpretar la conducta de otros en términos de estados mentales (por ejemplo intención, creencia o deseo). Baron Cohen mantiene que el autismo es un caso de daño selectivo en la habilidad de inferir estados mentales de otras personas debido a algunos defectos en ciertos mecanismos perceptivos sociales de carácter innato llamado mecanismo de teoría de la mente. Este mecanismo se encuentra dañado en el autismo y por ello se produce el deterioro social y la ausencia de imaginación que conlleva a los intereses restringidos que presentan estos niños y niñas autistas.

Otra propuesta contradictoria acerca de la teoría de la mente es la planteada por Wilde (2001) quien critica que las teorías de la mente se han centrado mucho en sus estudios sobre la base del desarrollo y atribución de la mente de otros en las pruebas de falsas creencias proponiendo la posibilidad de elaborar pruebas que midieran el desarrollo de la intención y deseo que menciona como fundamentales en el estudio de la creencia de mente en otros además de considerar no sólo los aspectos representacionales del lenguaje del individuo sino principalmente los aspectos comunicacionales del lenguaje es decir del proceso de elaboración y desarrollo del lenguaje como producto de la interrelación con otros. Esta perspectiva para indagar y profundizar más en el desarrollo de los procesos cognitivos y mentales de las personas con autismo y abrir la intervención de la teoría de la mente a un proceso más comunicacional y social que a una sola incapacidad del individuo en representarse el mundo de los otros es más ambiciosa y esperanzadora sobre el tratamiento del autismo.

2 5 2 Otras teorías que afirman que el trastorno de espectro autista tiene su base tanto en los genes como en el entorno

Algunos científicos están presentando nuevas y sugestivas teorías para explicar el autismo una misteriosa anomalía del cerebro que impide que los niños desarrollen habilidades sociales y cognitivas normales. Mediante el estudio de la anatomía de cerebros autistas los investigadores quieren descubrir en qué fase del desarrollo y en qué zona del cerebro se produce la compleja interacción de genes y causas medioambientales que provoca la enfermedad. Entretanto estudian también los circuitos cerebrales que dan lugar a las características más humanas como el movimiento la atención el aprendizaje la memoria el lenguaje el carácter y la interacción social.

Sigman (1993) nos dice que desde un punto de vista evolutivo es evidente que los niños menores de cuatro (4) años son incapaces de comprender que las otras personas tienen conocimiento que es distinto del suyo propio aunque puede haber una comprensión más temprana de que los otros poseen percepciones y emociones distintas. La forma habitual de comprobar si el niño posee una teoría de la mente es mostrarle una representación de títeres en la que una muñeca esconde un objeto otra muñeca cambia de lugar el objeto y la primera muñeca vuelve por el objeto sin saber que lo han cambiado de lugar mientras tanto al niño se le pregunta después dónde buscará el objeto la muñeca y los niños pequeños señalan el segundo lugar aunque la muñeca desconoce que el objeto ha sido cambiado de lugar. Los niños mayores señalan el primer lugar y explican su actuación en función de la información que posee la muñeca que guardó el objeto. La mayoría de los niños autistas incluso aquellos cuyas edades mentales superan los cuatro (4) años responden como los niños muy pequeños. Sólo unos pocos niños de nivel muy alto son capaces de tener en cuenta el distinto conocimiento de los hechos de la muñeca que ignora el cambio y estos niños tienden a fallar en los problemas complejos de orden superior en los que una persona reflexiona acerca de las ideas o conceptos de otro.

Los científicos han enfatizado sobre otro aspecto significativo en el Autismo de Alto Funcionamiento (DSM V) que es la presencia de centros de interés restringidos. Pueden

apasionarles temas tan especializados o singulares como las medusas o el Kodomo y en muchas ocasiones esos intereses tan restringidos pueden acompañarse de una potenciación del sentimiento de soledad que puede paliarse al encontrar gracias a la globalidad de las redes otras personas con sus mismos centros de interés en otra parte del mundo. Ésta es una muestra del potencial social positivo que las nuevas tecnologías pueden tener para ellos sin olvidar que para cada persona en individual tendrán un valor diferente y unas necesidades y un complejo mundo propio (Wing L. Leekam S. Libby S. Gould J. Larcombe M. 2002)

Patricia M. Rodier (2012) embrióloga de la Universidad de Rochester formula que si el tallo cerebral en el feto se desarrolla entre los días veinte y veinticuatro (20 y 24) de la gestación antes de que la mujer sepa que está embarazada entonces es en esta etapa del desarrollo embrionario que la alteración genética que produce el autismo se genera. Además tiene pruebas de que los genes encargados de establecer estructuras corporales y cerebrales básicas denominados genes *hox* están mutados en el autismo que los estudios apoyan que el autismo clásico en su forma más grave provoca retraso mental y se da en uno de cada mil (1 000) nacimientos. Si se incluyen formas más leves de autismo como el síndrome de Asperger la incidencia es de uno de cada quinientos (500) pero la característica habitual en todos los niños con autismo es una falta de la interacción social. Otro estudio conducido por Margaret L. Banman (2000) neuróloga en la Facultad de Medicina de Harvard considera que el defecto puede producirse antes de la mitad del segundo trimestre de embarazo. Basa esta teoría en su extenso conocimiento sobre cómo y cuándo se conectan ciertos circuitos y afirma que algunas células se pueden perder solo si el defecto tiene lugar en la mitad del desarrollo del feto.

Sin embargo discrepando de la teoría de Banman Eric Courchesne (2014) neurocientífico de la Universidad de California en San Diego explica que el problema podría también producirse después de que el bebé naciera. Sus investigadores detectaron el defecto genético específico de un trastorno el síndrome de Rett que en algún momento se diagnosticó equivocadamente como autismo. Los niños nacen y se desarrollan normalmente hasta una edad aproximada comprendida entre los seis y veinticuatro (6 y los 24) meses cuando un gen que reprime otros genes no consigue la eficacia necesaria.

Como consecuencia los otros genes no pasan a la acción y los niños dejan de crecer se retuercen las manos y padecen retraso mental creen que en el autismo se puede dar un proceso similar Courchesne y sus colaboradores llevan estudiando desde 1983 tejido cerebral obtenido de autopsias de personas autistas Aunque grandes porciones de los once (11) cerebros que han estudiado parecen normales en general son más grandes y pesados que la mayoría Y lo que es más importante presentan anomalías en tres regiones relacionadas con la conducta social (lóbulos frontales sistema límbico y cerebelo) Plantean que los síntomas del autismo se pueden asociar a problemas en cada una de estas regiones y que el cerebro infantil estaría todavía experimentando un gran proceso de construcción creado por la interacción de genes y del entorno Según este científico es posible que las alteraciones de esta construcción diesen lugar al autismo

Nancy J. Mishew (2009) psiquiatra de la Universidad de Pittsburgh sostiene que según algunos investigadores esta teoría se ve respaldada por el hecho de que la cuarta parte de los niños autistas parecen normales hasta los catorce y veintidós (14-22) meses y después experimentan la aparición repentina de los síntomas autistas La aparición puede estar provocada por un fallo en el funcionamiento de uno o más genes Lo fascinante de sus hallazgos es que la autora explica que este síndrome del espectro autista es detonado por algún factor ambiental que interactuase con el niño o la niña que es genéticamente vulnerable

2.5.3 La atención y el interés por el juego en los niños y en las niñas autistas

El juego forma parte fundamental de este periodo y como afirma Kamps D.M. (1992) éste tiene una influencia directa en la constitución subjetiva del niño y de la niña que se debe tener muy en cuenta al momento del desarrollo tanto cognitivo como social de los niños por lo que es importante impulsar y propiciar el interés en el juego en los niños y las niñas ya que gracias al juego los niños y niñas aprenden y se desarrollan más rápidamente es de vital importancia razón por la cual que se atienda este aspecto con una adecuada estimulación para facilitar un mejor desarrollo en esta temprana etapa que influirá por el resto de la vida

Desafortunadamente los intereses restringidos de los niños y de las niñas con autismo se ve alterado ya que su memoria se encuentra alterada no obstante algunos niños con autismo con retraso leve o coeficiente intelectual normal presentan grandes capacidades de memoria ya sea visual auditiva verbal o musical Un estudio realizado por Minshew y Goldstein (2001) demostró que los adolescentes con autismo presentan una buena memoria de trabajo y de aprendizaje de pares de asociación incluso en este estudio se demostró que el grupo TEA superó al grupo de adolescentes con desarrollo normal pero presentan un bajo puntaje en la transferencia de aprendizajes memorizados aplicados en nuevas tareas un bajo recuerdo en listas de palabras e historias principalmente cuando requiere del recuerdo de una palabra o historia anterior para recordar Lo que puede ser señal de que los niños con autismo establecen un patrón de memoria muy eficiente cuando es utilizado para un solo tipo de aprendizaje pero su transferencia es ineficiente si se le propone una nueva tarea recordando lo propuesto por Rivière (2002) sobre el continuo autista como trastorno de la flexibilidad lo que incide en que el niño o la niña no se concentre y en consecuencia presente poca motivación hacia las actividades

Por otro lado es sumamente importante mencionar la teoría de la mente de Baron Simon & Cohen (1989) los cuales sugieren que los niños autistas poseen una alteración en su habilidad para comprender las representaciones mentales y su función en la acción del comportamiento de las personas motivo por el cual presentan dificultades en comprender que el comportamiento de la gente se da en base a creencias y deseos y que la gente puede tener una base errada del mundo y actuar basados en esa mala representación como problemas en juegos de simulación e imaginación y dificultades en los comportamientos que requieren atención conjunta como elaborar comportamientos comunicativos que demandan alguna comprensión sobre aspectos de los otros sus sentimientos y otros aspectos específicos del mundo Esto argumentaría que los niños con autismo no poseen capacidades metarrepresentacionales del mundo lo que inhibe en gran manera su capacidad de interactuar con otros y en consecuencia su interés hacia los otros ocasionando de alguna manera que disminuya el interés hacia el juego con un compañero

Por otro parte un estudio realizado por Gómez López y López (1998) demostró con un grupo de niños con autismo con alto funcionamiento eran capaces de reconocer falsas creencias y por ende formarse metarrepresentaciones sobre la mente de otros cuando se utilizaba una evaluación con representaciones pictográficas donde se les enseñaba a los niños a través de la analogía de dibujos en la cabeza de las niñas del dilema de Sally y Ann (ver en anexos Test de la falsa creencia) En lo que algunos niños y niñas con espectro autista responden asertivamente Los autores aconsejan que se utilicen las representaciones pictográficas para formular una alternativa de intervención en niños y en niñas con autismo en el desarrollo de una mayor comprensión del mundo social personal e interpersonal que de paso a las habilidades metarrepresentacionales

En el ámbito social Gómez et al (1998) formularon que el niño con autismo generalmente es rechazado por los demás por ende requieren de un ambiente estructurado y pautado que le permita interactuar adecuadamente con otros Cuando los niños con autismo tienen problemas en la función declarativa del lenguaje que es la base de las relaciones interpersonales se agrava su dificultad y comprensión social Los autores concuerdan en que además les es difícil imitar y elaborar fantasías lo que les dificulta el juego simbólico y con otros Por lo tanto es sumamente difícil que lleguen a realizar juegos de ficción Por otro lado Charman Baird (2002) Rivière (1998) Sibón (1997) estudiaron sobre otros aspectos involucrados en la sociabilización de los niños con autismo los autores encontraron que la falta de retroalimentación por parte de su familia hacia los niños y niñas autistas deriva en deficiencias perceptivas y consecuentemente estas deficiencias perceptivas deprimen el desarrollo social

En otro estudio equivalente realizado por Kaminsky y Dewey (2002) sobre la influencia de los familiares de primera línea demostró que la información que se maneja sobre el autismo y sus consecuencias en la familia principalmente en los hermanos de dichos niños ha llevado a que se manifiesten intervenciones oportunas en la familia con un niño con autismo Estudiaron a niños con hermanos con autismo entre la edad de ocho y dieciocho (8 y 18) años y encontraron que dichos hermanos no presentaban niveles elevados de soledad y es más recibían un mayor nivel de apoyo social que niños con hermanos con un desarrollo normal Lo cual indica que la integración de la familia en el

proceso de intervención y desarrollo del niño y de la niña con autismo permite una mayor oportunidad de que la familia se preocupe del desarrollo de todos sus integrantes facilitando a la vez una mayor posibilidad de un clima familiar y de interacción favorable para el desarrollo social del niño o de la niña con autismo de esta forma se confirman los resultados de Charman Baird (2002) Rivière (1998) Sibón (1997) sobre la relación entre el ambiente familiar y las deficiencias perceptivas de los niños y niñas con autismo

Sin embargo según varios autores Rivière (2002) Rivière (1998) Gómez et al (1998) y Sibón (1997) exponen que las conductas disruptivas más agudas disminuyen generalmente alrededor de los seis (6) años esto se debe probablemente porque el trastorno ya ha sido correctamente diagnosticado o por el desarrollo de nuevas funciones en la etapa cognitiva y afectiva del niño Cuando los niños reciben una intervención pertinente por un equipo multidisciplinario y que los niños y niñas desarrollan ciertas habilidades sociales que son repetidas fuera en diversos contextos de manera reiterativa Como proponían Gómez López y López (1998) hay que guiarles en el reconocimiento de los otros como personas que experimentan sentimientos y deseos diversos tanto con respecto a sí mismo como con respecto a otros Estos autores enfatizan en el uso de actividades lúdicas de interés del niño o a través de pictogramas logrando la confianza del niño pues sus dificultades en la socialización y en empatizar con los sentimientos de una persona no significa que no pueden sentir amor por alguien y aprecio hacia determinadas actividades y muestren interés por el juego entre otras

2 5 4 El contacto visual en niños y niñas con trastorno del espectro autista

Una investigación publicada en la revista *Frontiers in Human Neuroscience* en el 2008 utilizó la resonancia magnética para comparar el cerebro de pacientes autistas con personas no afectadas por este trastorno Este estudio se centró en analizar a tiempo real el contacto visual entre dos personas y así tratar de entender qué mecanismos subyacen en su cerebro Sus conclusiones sugieren que el deterioro de la atención en personas con autismo podría estar relacionado con una menor calidad en el procesamiento visual

temprano de estos niños Este hecho junto con los problemas de interacción derivados del peor contacto visual se relacionan con una mala interacción entre las regiones corticales de su cerebro y segun esta investigación con posibles problemas en otra zona conocida como giro frontal inferior derecho

Otra investigación de la universidad de Wisconsin Madison (2005) sugeria que el cerebro de un individuo autista interpretaba el contacto visual como algo amenazante Los hallazgos del departamento de neurociencia apuntaban a que incluso un rostro familiar era percibido como algo no confortable Esta relación se extraia tras comparar la actividad cerebral con el movimiento de los ojos de individuos afectados por autismo Pero no solo eso al parecer una zona del cerebro de estos pacientes conocida como giro fusiforme podría estar menos activa La publicación centra la falta de contacto visual como una de las posibles funciones biológicas de esta región cerebral explicando que el giro fusiforme es precisamente la estructura de reconocimiento facial mediante el contacto visual lo cual explica por qué que en individuos con autismo no se desarrolle un adecuado contacto visual

2 5 5 Teoría del Modelo simple de función y su dominio sobre la atención sostenida

Etchepareborda (1997) expresa que la atención sostenida es la actividad que pone en marcha los procesos y los mecanismos por los cuales el organismo es capaz de mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante períodos de tiempo relativamente largos El autor nos dice que la atención sostenida es la persistencia del interés en una actividad y además el proceso que pone en marcha los mecanismos por los cuales el organismo es capaz de mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante periodos de tiempo relativamente largos

En el modelo de Stroop desarrollado por Cohen J D Braver T O Reilly R (1996) en el que existen dos tareas posibles la nominación de colores o la lectura de palabras El modelo de Stroop enfatiza que el rol de la corteza prefrontal es modulador más que de

relevo Varios estímulos de diversos orígenes se conectan con varios destinos o respuestas La meta de una tarea es poder tomar un tren (información en curso) desde el origen hasta un apropiado destino de la manera más eficiente posible evitando accidentes Si el recorrido previsto está despejado no se requiere de intervención esto quiere decir que la información fluye sin problemas automáticamente y sin la intervención moduladora de la corteza prefrontal Y para ilustrar su teoría Cohen et al Destacan

Si dos trenes (doble input) deben utilizar un mismo tramo del recorrido entonces será necesaria cierta intervención para llevarlos a destino Los patrones de la actividad de la corteza prefrontal pueden pensarse como un mapa que posee especificaciones para resolver una tarea Estos mapas están referidos al manejo de estímulos y al de procesos internos como pensamientos memoria emociones etc pero también en cuanto éstos sean origen o destino o bien ambos El hipocampo es importante en la unión de información con la atención de episodios específicos La interacción entre ambas áreas puede proporcionar la base para entender la forma prospectiva de control como la planificación y todos los elementos que interviene en las habilidades cognitivas que requieren de atención

Sobre la atención selectiva y la inhibición conductual plantea que ambas dimensiones de estímulos (color y palabra) son los lados de la misma moneda y plantea

La atención es el efecto de la competición a favor de la información relevante de una tarea y la inhibición es la consecuencia de ésta sobre la información irrelevante El control mediado por la corteza prefrontal es complementado por el sistema hipocámpico El hipocampo es importante en la unión de información con la memoria de episodios específicos La interacción entre ambas áreas puede proporcionar la base para entender la forma prospectiva de control como la planificación

Baron Cohen (1989) nos dice que el periodo de atención sostenida en las teorías tradicionales explican las dificultades que los niños y las niñas que padecen del trastorno del espectro autista enfrentan para mantener la atención de trabajo por un periodo de

tiempo suficiente además se ha distinguido entre componentes de depósito y ejecutivos en donde el primer componente (de depósito) es responsable de mantener la información por un periodo de tiempo necesario para la ejecución del trabajo a realizar y el segundo (ejecutivo) es responsable de su manipulación control ejecutivo sobre metas y reglas de una tarea en la que se requiere de un esfuerzo de concentración en favor de la información más relevante. El autor también ha sugerido que la atención conjunta funciona de manera diferente en niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA) con respecto a niños con un desarrollo típico y define la atención conjunta *Aquellos actos encaminados a dirigir la atención del otro con intención de compartirla con respecto a personas o hechos la atención conjunta como un hecho social dos personas que están haciendo caso a algo o alguien al mismo tiempo*

Esta teoría de la función simple ilustra la base neurológica que sustenta el problema para mantener y sostener la atención que se presenta en los niños y las niñas con trastorno autista

2 5 6 Desarrollo de la comunicación en niños y niñas con autismo

La comunicación como un eje vital del desarrollo social Luria A (1966) en su estudio demostró la disociación entre el lenguaje y la acción en los niños y niñas con trastorno autista que se manifiesta en la dificultad para inhibir una respuesta ante un estímulo y emitirla ante otro. Luna señalaba como falta de reorientación a la acción la capacidad de responder adecuadamente a diferentes consignas propuestas según la demanda se denomina flexibilidad cognitiva. El funcionamiento de los lóbulos frontales se asocia con los niveles más elevados de la función cortical incluyendo aquellos inherentes a la actividad intelectual como una conducta orientada a una meta y la planificación conductual autodirigida a la vez que permite dar una respuesta asertiva a los estímulos es decir interactuar de acuerdo al ambiente y de comunicarse

Otros autores como Rivière (2002) y Sibón (1997) señalan que una de las características del desarrollo social de los niños con autismo más fuertes y con consecuencias más negativas es el desarrollo del lenguaje estos investigadores han

vinculado el deterioro del lenguaje en individuos autistas a los recientes descubrimientos sobre que el número de neuronas humanas que se dobla entre el nacimiento y los seis años y al hecho de que en individuos autistas la producción de células cerebrales se ve alterada. Lo que los ha llevado a vincular este hecho al déficit social como el responsable del deterioro en el desarrollo del lenguaje de estos niños y niñas autistas

Gortázar (1997) explica que los niños y niñas con autismo presentan ciertas dificultades en la producción del lenguaje interiorizado y severas dificultades para el empleo de las funciones pragmáticas encuadrables en la categoría de conversación tanto interna como externa. Los niños con retraso leve y limitrofe pueden desarrollar conceptos simples y realizar algunas relaciones entre conceptos y reglas para formar categorías y clasificaciones presentando dificultades en las definiciones que requiere de símbolos lingüísticos más abstractos. Otra característica de los niños con autismo es que rechazan los contactos físicos palabras o expresiones de afecto directas de otros hacia él juegos con terceros y no manifiestan intencionalidad en la comunicación

Riviere (1996) expone que la posibilidad de desarrollar intervención en habilidades sociales y comunicativas en los niños y las con síndrome del espectro autista necesita de un refuerzo en estas habilidades sociales que permita por una parte la formalización de conductas sociales la extinción de aquellas conductas disruptivas del desarrollo social así como de la generalización de los aprendizajes en el contexto social habitual. Como este autor ha mencionado la pobreza del lenguaje interior se puede ver en el seguimiento a través del juego usando los objetos como si tuvieran una propiedad única y permanente y que les es difícil secuenciar imágenes por lo cual se dificulta su habilidad para seguir un código

Según Sibón (1997) una tercera parte de los niños con autismo no aprenden a hablar o su habla carece de funcionalidad. En cuanto a los que hablan tienen ciertas ecolalias durante algún tiempo de su vida y si no se trata será para siempre. Quienes presentan lenguaje espontáneo tienen confusiones en la gramática usando frases estereotipadas y rígidas. Además presentan un control débil de sus órganos fonatorios presentando ciertas vocalizaciones iniciales idiosincrásicas. En otro aspecto Gortázar (1996) se refiere a la incapacidad de los niños y las niñas en la etapa pre verbal

incapacidad de expresarse y comprender gestos donde es recomendable acompañar el lenguaje oral de abundante información paralela a lo verbal Y con respecto a la ecolalia expresa que los niños y las niñas presentan dificultad en adecuarlos a nuevas situaciones Presentan además inversión de los pronombres yo y tu sin manejar comprensión de ellos sólo en los niños que logran cierta capacidad comprensiva son utilizados adecuadamente Cuando los niños logran comprender ciertos aspectos del lenguaje suelen poseer una mejor expresión en temas concretos pero no en temas abstractos

Por otro lado Baron Cohen (1989) quien ha analizado el papel que juega la atención conjunta en el desarrollo del lenguaje de niños con un déficit en su desarrollo social refieren que los episodios de atención conjunta que se repiten por parte del cuidador y el niño (a menudo en forma de juego) se conocen como rutinas y que estas rutinas son importantes en el desarrollo tanto de las interacciones sociales como de la comunicación temprana Además nos plantea que el discurso que el adulto utiliza en las rutinas sociales proporciona al niño un soporte y el andamiaje si se quiere para aprender el lenguaje La propia rutina social es la que encamina al niño a prestar atención al discurso que la acompaña y refiere que *La atención conjunta también esta asociada con el interés por el juego y intimamente relacionada con la comunicación que denva en el desarrollo del vocabulario*

Las dificultades en el lenguaje tanto a nivel expresivo como comprensivo dificultan aun más la relación interpersonal y social Como se describe en la teoria de la mente el niño para poder relacionarse y entenderse con otros debe aprender a ponerse en el lugar de otros lo que explica los déficit en este sentido de la comunicación y que se les dificulte elaborar simbolos comunicacionales porque la mente y creencias de los demás les parecen insondables por añadidura a los niños y niñas les es difícil sentir e identificarse con los demás Estas teorías exponen de una manera explicita de como el interés hacia el juego la atención sostenida la comunicación y de alguna manera el contacto visual están entrelazado con el desarrollo social de los niños y las niñas de edad preescolar con síndrome del espectro autista

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

CAPITULO III MARCO METODOLOGICO

3 1 Diseño de investigación

El estudio fue pre-expermental debido a la poca incidencia del trastorno de espectro autista que se presenta de cuatro a ocho (4 – 8) casos de cada 10 000 habitantes (DSM IV TR) Consecuentemente no se pudo conseguir un grupo control Por otra parte el grupo estaba ya constituido los niños y las niñas con el trastorno del espectro autista de cuatro a seis (4 a 6) años que acuden al Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE) distrito de Santiago el grupo pre-escolar especial durante el periodo de octubre 2014 a marzo del 2015 (considerado especial debido a que los niños y las niñas reciben clases individuales por su condición física y la necesidad de tener una atención centrada en cada caso) Su validez se basa en gran medida a la similitud en las conductas propias del trastorno y que se desean modificar (Delgado y Prieto 1997 69)

El tipo de estudio a realizar corresponde a un estudio pre-expermental diseño de pre test post test con grupo control Se puede esquematizar de la siguiente forma

$$O_1 X O_2$$

Donde

O₁ La primera medición de las habilidades sociales de los niños y las niñas antes del tratamiento

X El tratamiento con el Análisis Conductual Aplicado (ACA)

O₂ La medición de las habilidades sociales de los niños y las niñas después de aplicado el tratamiento

3 2 Hipótesis

H₁ Los niños y las niñas con el trastorno del espectro autista mejoran sus habilidades sociales después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₀₁ No hay diferencia significativa en las habilidades sociales de los niños y las niñas con el trastorno del espectro autista aun después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₂ *El interés por el juego* se incrementa en los niños y en las niñas con trastorno del espectro autista después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₀₂ No hay diferencia significativa en *el interés por el juego* en los niños y las niñas con trastorno del espectro autista después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₃ *El contacto visual* se favorece en los niños y en las niñas con trastorno de espectro autista luego de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₀₃ No se registra diferencia significativa en *el contacto visual* de los niños y en las niñas con trastorno del espectro autista después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado

H₄ Los niños y las niñas con trastorno del espectro autista incrementan el periodo de *atención* después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₀₄ No hay diferencia significativa en el periodo de *atención* de los niños y las niñas con trastorno del espectro autista aun después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado (ACA)

H₅ *La comunicación* en los niños y en las niñas con trastorno del espectro autista se favorece después de que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado

H₀₅ No hay diferencia significativa en los niveles de *comunicación* en los niños y en las niñas con trastorno de espectro autista aun después de que son expuestos(as) con el Análisis Conductual Aplicado

**Cuadro No 3.
Definición de variables.**

	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
V.I.	<p>Análisis Conductual Aplicado (método ACA), es una disciplina dedicada a la comprensión y mejora del comportamiento humano, basada en el principio del refuerzo: ED, estímulo discriminativo (incitación del terapeuta), R cuando el niño o la niña emiten una conducta aceptable y el refuerzo positivo ER que ocurre para aumentar la posibilidad de que se repita la conducta. (www.feathouston.org/S)</p>	<p>Los procedimientos específicos para incitar y promover las habilidades sociales en los sujetos del estudio;</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) conductas de interés por el juego, (2) contacto visual, (3) el mantener la atención y (4) la comunicación ya sea verbal o gestual.
V.D.	<p>Las habilidades sociales son un conjunto de capacidades que permiten el desarrollo de un repertorio de acciones y conductas que hacen que las personas se desenvuelvan eficazmente en lo social. (Morales,2004),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interés por el juego el principal medio de aprendizaje para los niños; algunos lo consideran como el trabajo más serio durante la infancia, es la manera más natural de experimentar y aprender; favorece el desarrollo del niño en diferentes aspectos (Jaramillo, 2011) • El contacto visual es la situación donde dos individuos se miran uno al otro a los ojos al mismo tiempo es una forma de comunicación información social y emocional. (Klin et al, 2002) • La atención focalizada y mantenida sobre un punto de interés, durante el tiempo que sea necesario. La actividad para mantener la atención depende de circuitos reverberantes de neuronas interconectadas.(Etchepareborda,2004) • La comunicación es una variación en la conducta útil, usada con la intención dentro de la estructura de intercambios sociales, para transmitir información, observaciones o estado interior, o para aportar acerca de los cambios en el ambiente inmediato. Se incluyen cualquier conducta comunicativa intencional. (Luria A. ,1966). 	<p>Las conductas que los niños y las niñas del estudio expresaron como respuesta a los estímulos presentados: (1) conductas de interés por el juego, (2) contacto visual, (3) el acto de mantener la atención por un periodo de tiempo y (4) la comunicación. Según los términos acordados en la investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuando los niños y las niñas jugaron en respuesta a los estímulos presentados y que fueron registrados mediante la lista de cotejo de Habilidades Sociales. Estas conductas nos dieron el indicio de una transición del juego de ejercicio, a la de juego simbólico. • La frecuencia con que las niñas y niños miraron al terapeuta, a la maestra y a los padres o cuidadores y mostraron interés por lo que se les estaba presentando, según la lista de cotejo y el registro de Habilidades Sociales. • La atención mantenida que los niños y las niñas presentaron a las actividades; oyendo, viendo, tocando y sin distraerse, mediada por el terapeuta, la maestra, los padres o cuidadores para que esta capacidad se incremente con la práctica, y que fue registrada por frecuencia y duración mediante la escala de Habilidades Sociales. • Los actos o conductas que los niñas y niños emitieron y dio un claro indicio de una respuesta ante los estímulos presentados; ya sea de una manera verbal o gestual, y que claramente demostró que se produjo un entendimiento de lo que se perseguía en cada niño y niña. y que fue registrado por frecuencia y asertividad, mediante la escala de Habilidades Sociales.

Fuente: Elaborado por la autora.

3.3. Sujetos (muestra).

El muestreo fue intencional o de conveniencia: ya que fue seleccionado directa e intencionalmente. (www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestreo.pdf.)

Los individuos de la población por el trastorno objeto de estudio y por su edad, los niños y las niñas con trastorno de espectro autista, entre cuatro y seis (4 y 6) años, que acuden en el actual periodo escolar, al Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE), Veraguas pre-escolar especial.

Cuadro No. 4

Muestra de niños con trastorno de espectro autista preescolar Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE).

SUJETO	EDAD	SEXO	DIAGNÓSTICO	NEURÓLOGO PEDIATRA
1. J.A.O.	4 años, 6 meses	Masculino	Autismo	Dr. Iván Abadía Herrera
2. F.B.	5 años, 7 meses	Masculino	Autismo	Dra. Noris Moreno Flagge
3. F.O.M	5 años, 4 meses	Masculino	Asperger	Dra. Noris Moreno Flagge
4. M. H.	5 años 4 meses	Femenino	Autismo	Dra. Silvia Velarde
5. A.S.G.	5 años, 6 meses	Femenino	Autismo	Dr. Iván Abadía Herrera
6. V. L.	4 años, 10 meses	Femenino	Asperger	Dr. Iván Abadía Herrera
7. I.C.	4 años, 6 meses	Femenino	Asperger	Dra. Noris Moreno Flagge

Fuente: Elaborado por la autora.

3 4 Métodos técnicas e instrumentos empleados

3 4 1 Instrumentos y técnicas de medición

A Escala de clasificación de autismo infantil (CARS)

Para una mejor comprensión del trastorno de espectro autista se presenta la escala con la que se evalúan los niños y niñas antes y después del tratamiento y el proceso de creación de la escala. Esta escala para valorar las conductas estereotipadas fue desarrollada por los especialistas en el tema Eric Schopler PhD, Robert J Reichler M D y Bárbara Rothen Renner PhD. La edición de 1988 de CARS es el resultado de un proceso de uso, evaluación y modificación a lo largo de quince (15) años y que cuenta con más de 1 500 casos.

Diseñada para estructurar observaciones del niño en la escuela, la casa o el hospital y se puede aplicar a cualquier niño mayor de veinticuatro (24) meses de edad.

Consta de quince (15) reactivos organizados en una escala tipo Likert de cuatro puntos que exploran conductas comúnmente observadas en los niños autistas. El puntaje total permite distinguir entre el autismo grave, moderado, leve y no-autista. Su aplicación requiere un tiempo aproximado de treinta a cuarenta y cinco (30 a 45) minutos. CARS tiene una confiabilidad prueba-reprueba de 0,88 y una consistencia interna de 0,94. La confiabilidad interevaluador fue de 0,88, aunque en evaluaciones independientes se encontraron cifras más bajas que 0,71. Esta escala de observación está ampliamente reconocida y se usa como un instrumento confiable para el diagnóstico y evaluación de la gravedad del autismo.

The Childhood Autism Rating Scale Escala de valoración del autismo infantil (CARS) Hoja de observación

Esta escala se trata de una escala de apreciación conductual destinada al diagnóstico y a la planificación del tratamiento de personas con autismo. Consta de 15 ítems referentes a cada uno de los ámbitos conductuales propios de la patología autista, tales como trastornos en las relaciones interpersonales, imitación, afecto inapropiado, resistencia al cambio, etc. El fundamento teórico de esta escala parte de los criterios

diagnósticos de Kanner (1943) Creak (1961) y Rutter (1987) El propósito de la escala es identificar a las personas autistas y diferenciarlas de aquellas otras que padeciendo un retraso en el desarrollo no manifiestan tales síntomas autistas Este instrumento permite también clasificar a los autistas en diversos grados de severidad de la patología autista ligero moderado y severo

I Relación con la gente

1 No hay evidencia de dificultad o anomalía en relación con la gente

La conducta del niño es apropiada a su edad Puede ser observado algo de timidez nerviosismo o molestia cuando se le dice lo que debe hacer pero no hasta un grado atípico 1 5

2 Relaciones ligeramente anormales

El niño puede evitar mirar al adulto a los ojos evitar al adulto o ponerse nervioso si se fuerza la interacción ser excesivamente tímido no ser tan sensible al adulto como es típico depender de los padres más que la mayoría de los niños de su edad 2 5

3 Relaciones moderadamente anormales

El niño muestra frialdad (parece indiferente al adulto) a veces Se necesitan intentos fuertes y persistentes para atraer la atención del niño a veces El niño puede iniciar contactos mínimos 3 5

4 Relaciones profundamente anormales

El niño está continuamente frío indiferente respecto a lo que el adulto este haciendo Él o ella casi nunca responde o inicia contacto con el adulto Sólo los intentos más persistentes para atraer la atención del niño tienen algún efecto 4 5

Observaciones

II Imitación

1 Imitación apropiada El niño puede imitar sonidos palabras y movimientos apropiados a su nivel de destreza 1 5

2 Imitación ligeramente anormal El niño imita simples conductas tales como aplaudir o sencillos sonidos verbales la mayoría del tiempo ocasionalmente imita sólo después de darle un codazo empujarlo o tras un retraso 2 5

3 Imitación moderadamente anormal El niño sólo imita parte del tiempo y requiere una gran cantidad de persistencia y ayuda del adulto frecuentemente imita solo tras un retraso 3 5

4 Imitación profundamente anormal El niño nunca o raramente imita sonidos palabras o movimientos incluso empujándolo ni con la ayuda del adulto 4 5

Observaciones

III Respuesta emocional

1 Respuestas emocionales apropiadas tanto a la situación y edad El niño muestra tanto el grado como el tipo apropiados de respuesta emocional como se indica por el cambio en la expresión facial postura y manera 1 5

2 Respuestas emocionales ligeramente anormales El niño ocasionalmente muestra en cierta manera un tipo o grado inapropiado de reacciones emocionales Las reacciones algunas veces no tienen ninguna relación con los objetos o acontecimientos que los rodean 2 5

3 Respuesta emocionales moderadamente El niño muestra signos claros de tipo y/o grado inapropiados de respuesta emocional Las reacciones pueden ser bastante inhibidas o exageradas y sin ninguna relación con la situación pueden hacer muecas reirse o ponerse rígidos incluso aunque no estén presentes aparentemente objetos o acontecimientos que produzcan emoción 3 5

4 Respuestas emocionales profundamente anormales

Las respuestas son raramente apropiadas a la situación una vez que el niño está de un humor determinado es muy difícil cambiarlo A la inversa el niño puede mostrar emociones altamente diferentes cuando nada ha cambiado 4 5

Observaciones

IV Uso del cuerpo

1 Uso del cuerpo apropiado a la edad

El niño se mueve con la misma facilidad agilidad y coordinación de un niño normal de su edad 1 5

2 Uso del cuerpo ligeramente anormal

Pueden estar presentes algunas peculiaridades menores tales como torpeza movimientos repetitivos coordinación pobre o aparición rara de más movimientos inusuales 2 5

3 Uso del cuerpo moderadamente anormal Conductas que son claramente raras o inusuales para un niño de su edad puede incluir movimientos raros de los dedos posturas peculiares tanto de los dedos como del cuerpo mirar fijamente o arañarse el cuerpo agresión dirigida contra sí mismos columpiarse girar mover rápidamente los dedos o andar de puntillas 3 5

4 Uso del cuerpo profundamente anormal

Los movimientos intensos y frecuentes del tipo arriba indicado son signos de un uso profundamente anormal del cuerpo Estas conductas pueden persistir a pesar de los intentos para desanimarlos o implicar al niño en otras actividades 4 5

Observaciones

V Uso del objeto

1 Uso apropiado e interés en juguetes y otros objetos El niño muestra un interés normal en juguetes y otros objetos apropiados a su nivel de destreza y usa esos objetos de manera apropiada 1 5

2 Interés ligeramente anormal o uso ligeramente anormal de juguetes y otros objetos El niño puede mostrar un interés atípico en un juguete o jugar con él de un modo inapropiadamente infantil (por ejemplo golpeándolo o chupándolo) 2 5

3 Interés y uso moderadamente inapropiado de los juguetes y otros objetos

El chico puede mostrar poco interés en juguetes y otros objetos o puede estar preocupado con el uso de un objeto o juguetes de un modo extraño Él o ella puede centrarse en alguna parte insignificante de un juguete llegar a quedar fascinado con la luz que se refleja de un objeto mover repetitivamente alguna parte del objeto o jugar exclusivamente con un objeto 3 5

4 Interés y uso profundamente inapropiado del uso de juguetes u otros objetos El niño puede quedar enredado en conductas como las mostradas anteriormente con una mayor frecuencia e intensidad El niño es difícil distraer cuando está totalmente metido en estas actividades inapropiadas 4 5

Observaciones

VI Adaptación al cambio

1 Respuesta al cambio apropiada a la edad Mientras el niño puede darse cuenta o comentar los cambios en la rutina acepta estos cambios sin una angustia indebida 1 5

2 Adaptación al cambio ligeramente anormal Cuando un adulto intenta cambiar las tareas el niño puede continuar la misma actividad o usar los mismos materiales 2 5

3 Adaptación moderadamente anormal al cambio El niño se resiste de manera activa a los cambios de rutinas intenta continuar con su actividad y es difícil de distraer Puede llegar a enfadarse y ser infeliz cuando se altera una rutina establecida 3 5

4 Adaptación profundamente anormal al cambio El niño muestra reacciones profundas al cambio Si se fuerza el cambio puede enfadarse mucho o no cooperar y responder con rabietas 4 5

Observaciones

VII Respuesta visual

1 Respuesta visual apropiada a la edad La conducta visual del niño es normal y apropiada a su visión La visión se usa conjuntamente con otros sentidos como modo de explorar el nuevo objeto 1 5

2 Respuesta visual ligeramente anormal Se debe recordar al niño ocasionalmente el mirar a los objetos El niño puede estar más interesado en mirar a los espejos o a los sistemas de iluminación que a sus colegas puede a veces distraerse o puede también evitar mirar a la gente a los ojos 2 5

3 Respuesta visual moderadamente anormal Se debe recordar al niño frecuentemente mirar lo que está haciendo Puede distraerse evitar mirar a la gente a los ojos mirar los objetos desde un ángulo raro o sujetar los objetos muy cerca de sus ojos 3 5

4 Respuesta visual profundamente anormal El niño de manera constante evita mirar a la gente a los ojos o a ciertos objetos y puede mostrar de manera extrema formas de respuesta visual de las descritas arriba 4 5

Observaciones

VIII Respuesta auditiva

- 1 Respuesta auditiva apropiada a su edad La conducta auditiva del niño es normal y apropiada a su edad El oído se usa junto con otros sentidos 1 5**
- 2 Respuesta auditiva ligeramente anormal Puede que haya falta de respuesta o reacción ligeramente extrema a ciertos sonidos Las respuestas a los sonidos pueden retrasarse y los sonidos puede que necesiten ser repetidos para atraer la atención del niño El niño puede distraerse por sonidos extraños 2 5**
- 3 Respuesta auditiva moderadamente anormal Las respuestas del niño a los sonidos pueden variar ignorar a menudo un sonido las primeras veces que se hace puede asustarse o cubrirse los oídos si oye sonidos conocidos 3 5**
- 4 Respuesta auditiva profundamente anormal El niño puede reaccionar de manera extrema o no reaccionar a sonidos emitidos muy fuertemente independientemente del tipo de sonido 4 5**

Observaciones

IX Uso y respuesta del gusto olfato y tacto

- 1 Uso y respuesta normales del gusto olfato y tacto El niño explora nuevos objetos de una manera apropiada a la edad generalmente tocando y mirando El gusto y olfato puede ser usado apropiadamente Cuando reacciona a un dolor diario pequeño el niño expresa disgusto pero no reacciona de manera rara 1 5**
- 2 Uso y respuesta ligeramente normales El niño puede persistir en poner los objetos en su boca puede oler o tactar objetos que no son comestibles puede ignorar o reaccionar de manera extrema a dolores suaves ante los cuales un niño normal expresaría incomodidad 2 5**
- 3 Uso y respuesta moderadamente anormales El niño puede estar moderadamente preocupado con el tacto olfato o gusto de los objetos o la gente El niño puede o bien reaccionar mucho o muy poco 3 5**
- 4 Uso y respuesta profundamente anormales El niño está preocupado con el olfato gusto o tacto de los objetos más por la sensación que por la exploración normal o el uso de los objetos El niño puede ignorar completamente el dolor o reaccionar de manera extrema ante un ligero malestar 4 5**

Observaciones

X Miedo o nerviosismo

1 Miedo o nerviosismo normales La conducta del niño es apropiada tanto a la situación como a su edad 1 5

2 Miedo o nerviosismo ligeramente anormales El niño ocasionalmente muestra demasiado o muy poco miedo o nerviosismo si se compara con la reacción de un niño normal de la misma edad en una situación similar 2 5

3 Miedo o nerviosismo moderadamente anormales El niño muestra o bien un poco más o bien un poco menos de miedo de lo que es típico incluso para un niño más pequeño en situaciones similares 3 5

4 Miedo o nerviosismo profundamente anormales El miedo persiste incluso después de una experiencia repetida con acontecimientos y objetos inocuos Es extremadamente difícil calmar o consolar al niño El niño puede por el contrario no mostrar el conveniente cuidado ante riesgos que otros niños de la misma edad evitan 4 5

Observaciones

XI Comunicación verbal

1 Comunicación verbal normal y apropiada tanto a la edad como a la situación 1 5

2 Comunicación verbal ligeramente anormal El habla muestra un retraso en general La mayoría de lo que expresan tiene sentido sin embargo puede haber repetición o inversión de pronombre Ocasionalmente puede decir palabras raras o estupideces 2 5

3 Comunicación verbal moderadamente anormal Puede que no hable Cuando lo hace la comunicación verbal puede ser una mezcla de lenguaje con pleno sentido y lenguaje peculiar con estupideces repeticiones o inversión de pronombre Las peculiaridades en el lenguaje con sentido incluyen excesivas preguntas o preocupación sobre tópicos particulares 3 5

4 La comunicación verbal profundamente anormal No hay lenguaje con sentido El niño puede producir chillidos infantiloides sonidos extraños o como los animales ruidos complejos que se parezcan al habla o puede mostrar un uso persistente y raro de algunas palabras o frases reconocibles 4 5

Observaciones

XII Comunicación no verbal

- 1 **Uso normal de comunicación no verbal apropiada a la edad y la situación 1 5**
- 2 **Uso ligeramente anormal de la comunicación no verbal El uso inmaduro de comunicación no verbal puede apuntar de manera vaga o servir para lo que quiere en situaciones donde niños de una misma edad pueden apuntar o gesticular más específicamente para indicar lo que quieren 2 5**
- 3 **Uso moderadamente anormal de la comunicación no verbal El niño es generalmente incapaz de expresar necesidades o deseos de manera no verbal y no puede entender la comunicación no verbal de otros 3 5**
- 4 **Uso profundamente anormal de la comunicación no verbal El niño sólo usa gestos raros o peculiares que no tienen sentido aparente y no muestra el conocer el significado asociado a los gestos o expresiones faciales de otros 4 5**

Observaciones

XIII Nivel de actividad

- 1 **Nivel de actividad normal para su edad y circunstancias El niño es o bien más activo o menos activo que un niño normal de la misma edad en una situación similar 1 5**
- 2 **Nivel de actividad ligeramente anormal El niño puede o bien ser ligeramente movido o de alguna manera perezoso y de lentos movimiento a veces El nivel de actividad del niño se interfiere sólo ligeramente con su realización 2 5**
- 3 **Nivel de actividad moderadamente anormal El niño puede ser bastante activo y difícil de frenar Puede tener una energía ilimitada y puede que no se duerma bien de noche Por el contrario el niño puede estar bastante aletargado y necesitar bastante empuje para hacerle mover 3 5**
- 4 **Nivel de actividad profundamente anormal El niño muestra extremos de actividad o de inactividad y puede incluso ir de un extremo a otro 4 5**

Observaciones

XIV Nivel y consistencia de la respuesta intelectual

1 Inteligencia normal y razonablemente consistente en varias áreas El niño es tan inteligente como cualquier niño de su edad y no tiene ningún tipo de destrezas intelectuales raras ni problemas 1 5

2 Funcionamiento intelectual ligeramente anormal El niño no es tan brillante como los niños de su edad las destrezas aparecen bastante retrasadas en diversas áreas 2 5

3 Funcionamiento intelectual moderadamente anormal En general el niño no es tan brillante como los niños de su edad sin embargo puede funcionar casi normalmente en una o más áreas intelectuales 3 5

4 Funcionamiento intelectual profundamente anormal Aunque generalmente el niño no es tan brillante como los de su edad puede funcionar incluso mejor que un niño normal de su misma edad en una o más áreas 4 5

Observaciones

XV Impresiones generales

Puntuación de la valoración de las categorías I II III IV V VI VII VIII
IX X XI XII XIII XIV XV

1 No autismo De 15 30 puntos el niño no muestra ningún síntoma característico del autismo

2 Autismo ligero De 31 35 el niño muestra sólo unos pocos síntomas o sólo un grado ligero de autismo

3 Autismo moderado De 36-40 el niño muestra un número de síntomas o un grado moderado de autismo

4 Autismo profundo Más de 40 el niño muestra muchos síntomas o un grado extremo de autismo

Cuadro No. 5

PUNTUACIÓN DE LA VALORACIÓN DE LAS CATEGORÍAS DE LA ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (CARS).

PUNTUACIÓN	DIAGNÓSTICO
De 15 - 30	Ausencia del síndrome autista. El niño no muestra ningún síntoma característico del autismo
De 31 - 35	Autismo ligero. El niño muestra solo unos pocos síntomas o sólo un grado ligero de autismo.
De 36- 40	Autismo moderado. El niño muestra un número de síntomas o un grado moderado de autismo.
> 40	Autismo severo. El niño muestra muchos síntomas o un grado extremo de autismo.

Fuente: Schopler, Reichler & Renner, (1988).

El sistema de clasificación de diagnóstico fue creado por Kanner & Creak (1961), se basó en la más concienzuda escala desarrollada por el Gabinete de Asesoría Profesional (NSAC) bajo la dirección de Ritvo, tuvo como intención el uso en la formación de una política social, en legislación y para el conocimiento público. DSM-III-R, representa el sistema clasificatorio formulado por la Asociación Americana de Psiquiatría. Todos estos los sistemas, coinciden en tres rasgos básicos del autismo:

- 1) Edad temprana de aparición, antes de los treinta (30) meses,
- 2) Falta continua de respuesta ante otras personas,
- 3) Deterioro las funciones verbales y cognitivas.

Cuadro No. 6. Escala de valoración del autismo infantil (CARS) Nombre_____ Edad

	APROPIADO de 1 a 1.5.	LIGERAMENTE INAPROPIADO de 2.0 a 2.5	MODERADAMENTE INAPROPIADO de 3.0 a 3.5	PROFUNDAMENTE INAPROPIADO de 4.0 a 4.5
I. Relación con la gente				
II. Imitación				
III. Respuesta emocional				
IV. Uso del cuerpo				
V. Uso del objeto				
VI. Adaptación al cambio				
VII. Respuesta visual				
VIII. Respuesta auditiva.				
IX. Uso y respuesta del gusto, olfato y tacto				
X. Miedo o nerviosismo				
XI. Comunicación verbal				
XII. Comunicación no verbal				
XIII. Nivel de actividad				
XIV. Nivel y consistencia de la respuesta intelectual				
XV. Impresiones generales				

Fuente: Escala Valoración CHILD RESEARCH PROJECT en la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill.

B La Escala de valoración de habilidades sociales

La Escala de valoración de habilidades sociales ha sido confeccionada por la evaluadora con el fin de darle agilidad al proceso de observación de las conductas blanco seleccionado en este estudio y consiste de los siguientes ítems

- 1 **Contacto ocular** frecuencia en que el niño o la niña mira a su interlocutor ya sea terapeuta maestra padre/madre cuidador compañero(a)
- 2 **La diferenciación** que el niño o la niña hace entre su padre/madre o cuidador del resto de las personas Parece reconocerlos se dirige hacia ellos los reclama o se muestra indiferente
- 3 **Interés en los objetos externos** el interés en que el niño o la niña muestre hacia los objetos externos intención manifiesta de interactuar con estos objetos (juguetes compañeros(as) maestra terapeuta diferentes estímulos etc)
- 4 **Interés por los juguetes** la manipulación correcta (sin que arroje o golpee) que el niño o la niña ejerce con los estímulos presentados
- 5 **Balbucesos** frecuencia de las vocalizaciones emitidas por los niños y las niñas con claro indicio de alegría
- 6 **Gestos comunicativos** como señalar tomar de la mano a la maestra la terapeuta otro compañero (ra) o cuidador
- 7 **Reciprocidad social o emocional** frecuencia con el niño(a) manifieste afecto positivo hacia una persona (compañeros(as) maestra terapeuta) en respuesta a otra recibida
- 8 **Muestra interés en las actividades** la indicación de un genuino interés en la actividad presentada en las que dedique tiempo y de muestras de concentrar su atención
- 9 **Emisión de palabras** frecuencia con que el niño(a) articula la palabra correspondiente a la situación que se presenta
- 10 **Mantiene la atención** por un periodo significativo de tiempo y que este periodo sea suficiente para progresar en la actividad correspondiente

Las características se valoran después de haber terminado la observación del niño(a) marcando un gancho por cada ítem el número que corresponda a la afirmación de las conductas relevantes que mejor describa al niño(a) se puede indicar que el niño se encuentra entre dos descripciones usando valoraciones de 1 punto 2 puntos 3 puntos Para cada característica se presentan unos criterios abreviados de valoración (Lista de cotejo ver página 46)

CUADRO 7.- ESCALA DE VALORACIÓN DE LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES (EHS) Hoja de observación.

Niño(a) _____ F/N. _____

Edad _____

CARACTERÍSTICA	MUY POCAS VECES (1 punto)	ALGUNAS VECES (2 puntos)	USUALMENTE (3 puntos)
1. Hace contacto ocular			
2. Pueden diferenciar a sus padres del resto de personas			
3. Interés en los objetos externos			
4. Señales de curiosidad por los juguetes.			
5. Balbuceos			
6. Gestos comunicativos			
7. Reciprocidad social o emocional.			
8. Muestra interés en las actividades			
9. Emisión de palabras			
10. Mantiene la atención por un periodo de significativo.			

Fuente: Elaborado por la autora.

Cuadro No. 8.
Clave de evaluación
Escala de Habilidades Sociales.

PUNTUACIÓN	NIVEL
30-25	MUY ALTA
24-19	ALTA
18-13	MÓDICA
12-7	BAJA
> 6	MUY BAJA.

Fuente: Elaborado por la autora

C. La Entrevista Clínica

Mediante la misma se obtuvieron los datos, síntomas clínicos a considerar en el tratamiento como convulsiones, somnolencia, historia del desarrollo psicomotor, del lenguaje, etc.; datos que el terapeuta debe considerar al momento de la terapia.

Se utilizó el formato ADI-R porque permite una evaluación profunda de sujetos con sospechas de autismo o algún Trastorno del Espectro Autista (TEA). Se centra en las conductas que se dan raramente en las personas no afectadas. Por ello, el instrumento no ofrece escalas convencionales ni tiene sentido usar baremos. Esta entrevista ha demostrado ser muy útil en el diagnóstico y en el diseño de planes educativos y de tratamiento.

A pesar de estar los niños y las niñas diagnosticados con síndrome del espectro autista TEA, se exploró tres grandes áreas (lenguaje/comunicación, interacciones sociales recíprocas y conductas e intereses restringidos, repetitivos y estereotipados) a través de las respuestas recogidas de los padres madres y/o cuidadores. (Historias clínicas en anexos)

D Grupo Focal

Esta actividad se realizó mediante la participación de los padres y cuidadores la maestra un secretario y la terapeuta para recabar información importante sobre las técnicas que éstos utilizaban para las diferentes situaciones que se presentaban con la conducta de sus hijos y con el fin de compartir información crear un vinculo entre los padres las madres y cuidadores de los niños y niñas participantes en el estudio

Informe sobre el grupo focal

Grupo focal realizado el 14 de enero del 2014 con los padres y las madres de niños y niñas que forman parte del estudio que se realiza en Preescolar especial a cargo de la maestra Irma Mathew

La invitación a participar en el grupo focal se les hizo mediante una llamada telefónica y personalmente cuando acudian por su hija o hijo Se les informo del objetivo de la investigación Lamentablemente no pudieron acudir a esta cita 3 de los 10 padres invitados debido a que ya tenían otro compromiso

La reunión se realizó en el salón de clases Preescolar especial y duró dos horas aproximadamente

Como moderadora procure observar las siguientes reglas

Saber escuchar las respuestas de los entrevistados

Atender sus preguntas

Guardar silencio cuando los entrevistados estuvieran contestando

Evitar hacer comentarios sobre el tema investigado

No interferir cuando los entrevistados estuvieran dando las respuestas

Evitar gesticular durante la entrevista

El observador ayudante que tomó las notas correspondientes este observador siguió las instrucciones que aparecen a continuación

Registrar las respuestas de los entrevistados

Anotar los gestos de los entrevistados

Ubicarse en un lugar secundario

No intervenir en las preguntas del moderador

Guardar silencio durante la sesión

Antes de aplicar el grupo focal la moderadora y el observador nos reunimos para tratar asuntos relacionados con la planificación de la actividad

Se tomaron medidas preventivas para que la entrevista se realizara adecuadamente tales como supervisar la disposición de las sillas y las mesas conforme a la cantidad de integrantes Además se realizaron llamadas telefónicas previas para recordarles por teléfono a los participantes la fecha y lugar de la entrevista

Durante la entrevista se notó cierto nerviosismo en los entrevistados Al inicio de la actividad todos los integrantes se miraban sin articular palabra alguna entre ellos

Se hizo la presentación formal y les dio una bienvenida cordial y amena se presentó a cada integrante además del nombre y la edad de su hijo o hija Los integrantes paulatinamente fueron sintiendo confianza lo que se percibió en la voz segura con la que contestaron las preguntas incluso aparecieron sonrisas en las caras de algunos de los participantes

Enseguida se explicó el motivo del grupo focal y se les solicitó que respondieran las preguntas que les haría Les pidió que respondieran sin miedo y sin vergüenza permitiéndoles que todo lo que mencionaran era confidencial y que sus respuestas podrían ayudar a otros padres o madres sobre situaciones similares

Al plantearles la primera pregunta *¿Cuál fue su primera impresión cuando recibió el diagnóstico de su hijo(a)?*

Los participantes se miraron entre sí algunos manifestaron que al momento de recibir el diagnóstico sintieron como si el mundo se viniera abajo pero que paulatinamente han aprendido a vivir con ello

A la pregunta número dos *¿Cómo ha afectado este hecho su vida?*

La mayoría de los padres y de las madres respondieron que esto ha sido un cambio muy grande pues han cambiado sus horarios de trabajo y sus rutinas para llevar y traer a su hijo o hija a las terapias al médico al especialista etc

Por ejemplo

En relación con la pregunta número tres *¿Cuáles han sido las principales dificultades que se le han presentado?*

La mayoría de los padres y las madres mencionaron El miedo y el temor a que su niño o niña fuera a sufrir de discriminación social debido a la condición especial de niño(a)

Para que los participantes fueran más específicos se les preguntó ***En qué momento han o habían sentido más el temor a la discriminación***

Las respuestas fueron muy variadas pero la mayoría concordó que en reuniones sociales a las que acuden con su hijo o hija

En la pregunta cuatro ***¿Tienen un plan B en caso de que el plan A no funcione?***

Las respuestas a esta pregunta fueron muy específicas y detalladas He aquí algunas de las más interesantes

No tratar de explicar la conducta de sus hijos a los demás sino afrontarla y sobrevivir el momento con paciencia entereza pero sobre todo no aceptar las críticas de terceros sobre disciplina

Se leyó la pregunta número cinco ***¿Cómo ha solucionado las dificultades que se le presentan con relación a su niño(a)?***

Todos encontraron que la relación entre el niño la niña con síndrome del espectro autista es diferente entre padres y hermanos que la que presentan con terceros pero que sienten la necesidad impenosa de que el niño o la niña aprendan modelos sociales más funcionales para poder relacionarse socialmente y de esta manera poder seguir con un desarrollo académico tradicional

La mayoría de los padres expresaron su preocupación ante la posibilidad de que sus hijos no tuvieran las mismas oportunidades académicas de los niños con desarrollo normal

Resultados y conclusiones

De acuerdo con los objetivos planteados podemos mencionar que mediante el grupo focal aplicado a los padres y madres se conocieron las expectativas ante la terapia sus principales dificultades así como sus deseos de que sus hijos o hijas sean ayudados y comprendidos

3 5 Método de intervención

Para cumplir con el objetivo principal de este estudio el cual era conocer los efectos del Análisis Conductual Aplicado (ACA) en los niños y en las niñas con síndrome del espectro autista del preescolar especial del IPHE Se procedió a la entrega de éste que consistió en quince (15) sesiones dos veces por semana a razón de cincuenta a sesenta (50-60) minutos por sesión administrando terapia individual durante las primeras sesiones y gradualmente se introdujo un niño(a) en la siguiente sesión hasta lograr sesiones de cuatro niños (as)

Para elaborar el Análisis Funcional de la Conducta y para establecer la línea base de cada niño y niña se observó a cada niño durante tres días Y para elaborar el ACA se llevaron a cabo las siguientes actividades

- A Se evaluaron las conductas autistas por medio de la Escala de clasificación de autismo infantil (CARS) antes y después del Análisis conductual aplicado (ACA)**
- B Se evaluaron las conductas sociales de los niños y de las niñas por medio de la Escala de Habilidades Sociales (EHS) antes y después del Análisis Conductual Aplicado (ACA)**
- C Se procedió a la aplicación del Análisis Conductual Aplicado (ACA) diseñado para estimular las conductas sociales en niños y en niñas autistas basada en estímulos audiovisuales**

Se procedió a la entrega del Análisis Conductual Aplicado (ACA) a cada sujeto del estudio se realizó una evaluación comportamental obteniendo una descripción del comportamiento problemático (Análisis Funcional de la Conducta) Sobre la más detallada descripción de las conductas problemáticas de los sujetos del estudio se observaron los posibles refuerzos que hacen que dicha conducta se repita los consecuentes las situaciones detonantes que están en el medio ambiente

Con el adecuado manejo de los mismos se procedió a realizar la intervención comportamental que iría disminuyendo la frecuencia en que se produce la conducta problema con miras a extinguir o disminuir las conductas disruptivas del desarrollo social

En el desarrollo de este proceso se contempló los tres aspectos a considerar para reemplazar las conductas problemáticas e incrementar las conductas funcionales por medio de la enseñanza es una secuencia conductual usada para maximizar el aprendizaje en los niños y en las niñas bajo la siguiente formula

ED R ER

Donde

ED Estímulo Discriminativo es la instrucción o pregunta Indica que el reforzador (premio) está disponible si el niño responde de manera apropiada

R Respuesta Es la acción del niño o niña en respuesta al ED

ER Estímulo Reforzador (Refuerzo/ premio)

Es la consecuencia que sigue a la respuesta del niño y que cambia la probabilidad con la que la conducta volverá a ocurrir Los premios incrementarán la posibilidad de que la conducta se repita Algunos autores denominan a este premio estímulo de apoyo a la respuesta enseñada o estímulo que facilita la emisión de una respuesta propicia el éxito

Los reforzadores de la conducta eran primordialmente sociales halagos verbales una palmadita en la espalda pasarle la mano por su cabeza etc Al finalizar las quince sesiones cada niño y niña recibió un refuerzo material (el premio negociado desde el principio que vario desde un carrito hasta un estuche de medicina)

Descripción de las fases de la terapia Análisis Conductual Aplicado (ACA)

I Fase Línea base (1^{ra} y 2^{da} sesión) de cincuenta (50) minutos a una hora por sesión dos veces por semana

- Se usó la observación directa para establecer la línea base de las habilidades sociales perseguidas en este estudio durante cinco días en sesiones de observación directa durante cincuenta a sesenta (50-60) minutos
- Se registraron por medio de las escalas de clasificación de autismo infantil y la escala de habilidades sociales
- Se procedió a la valoración del nivel en que cada niño(a) se encontraba según las escalas de clasificación de autismo infantil y la Escala de Habilidades Sociales

II Fase de experimentación Sesiones individuales desde la 3ra a la 7ma sesión cinco sesiones de una duración de cincuenta (50) minutos a una hora por sesión dos veces por semana

Se procedió a iniciar la terapia programada poniendo especial énfasis en

- (a) reforzar la conducta que desea
- (b) y reconocer y reforzar las aproximaciones a esta conducta

Se instigaron las habilidades básicas de interacción social como

- i Sonreír y reír al terapeuta a la maestra y a otras personas
 - ii Saludar a sus compañeros(as) al terapeuta a la maestra otras personas
 - iii Cortesía como obedecer a las instrucciones del terapeuta la maestra o la madre/el padre o cuidador
- b De la 8^{va} a la 11^{va} sesión fueron con dos niños(as) Se instigaron las habilidades para hacer amigos que son cruciales para el inicio desarrollo y mantenimiento de interacciones positivas y mutuamente satisfactorias del grupo de pares implicó la satisfacción mutua placer y contribuyó al adecuado desarrollo social y afectivo del niño o de la niña para mejorar su adaptación social El niño o la niña en esta fase absorbió la mayor cantidad de respuestas y propuestas sociales positivas hacia sus compañeros(as) Esta fase comprendía las siguientes habilidades
- i Reforzar a los otros (el niño o la niña emite una conducta de aprobación hacia sus compañeros(as) al imitar al terapeuta o maestra

- ii **Iniciaciones sociales** implicó relacionarse con una persona a través de una actividad o una comunicación gestual o verbal
 - iii **Unirse al juego con otros niños niñas maestra o terapeuta**
 - iv **Ayudar al progreso de la actividad en cuestión (armar rompecabezas construcción de bloques etc)**
 - v **Cooperar y compartir con su grupo de pares (cuentos rompecabezas legos juegos video cómicas etc)**
- c **De la 12^{va} a la 15^{ta} sesión se logró realizarlo con mas de dos niños(as) Durante estas sesiones se propició especialmente las habilidades comunicación para incitar a los niños y a las niñas a iniciar mantener y finalizar una comunicación con su grupo de pares ya fuera de lenguaje corporal a señas o verbal promoviendo que los niños y las niñas expresaran adecuadamente sus sentimientos negociamos sus conflictos interactuamos con sus compañeros(as) Esta fase comprende las siguientes habilidades**
- i **Iniciar cualquier interacción con su grupo de pares ya sea comunicándose con señas o verbalmente**
 - ii **Unirse al juego o actividad y comunicarse adecuadamente con su grupo de pares con la maestra el terapeuta y otros**
 - iii **Permitir las participaciones de sus compañeros la maestra el terapeuta**
 - iv **Comunicación con su grupo de pares más abiertamente y de manera natural**
 - v **Terminar una actividad o la sesión de trabajo de manera adecuada despidiéndose de sus compañeros(as) de la maestra terapeuta otras personas**

III Fase de reversión

Dos sesiones de cincuenta (50) minutos a una hora por sesión Se registró nuevamente las habilidades sociales programadas que los niños(as) exhibían de forma natural sin ser reforzadas durante un lapso de 2 días La observación se realizó por la terapeuta y la maestra conjuntamente

Técnicas usadas durante la aplicación del Análisis Conductual aplicado (ACA)

Lo elemental fue luego de completar el proceso de evaluar a cada niño o niña (observación directa e indirecta historia clínica evaluación por medio de las dos escalas) se determinó ¿cuáles eran las necesidades de cada niño o niña? y a partir de esto se inició las terapias individuales para gradualmente introducir a cada niño y cada niña a las terapias de dos o más sujetos

A Las actividades programadas estuvieron enfocadas básicamente en los siguientes aspectos

a El interés por el juego

- i Estimular el juego simbólico mediante el uso de materiales afines**
- ii Crear oportunidades para la manipulación y la experimentación**
- iii Permitir a los niños y niñas usar su imaginación**
- iv Ayudar a los niños y niñas a interactuar con nuevos materiales en formas no amenazantes**
- v Establecer oportunidades para la manipulación y la experimentación**

b El contacto visual estimular el contacto

- i Suscitar el contacto visual**
- ii Constituir las situaciones en las que el contacto sea necesario para seguir las actividades**

c Aumentando el periodo de atención por medio de actividades estructuradas

- i Seguir la trama de películas infantiles cortas de Walt Disney**
- ii Armar rompecabezas**
- iii Armar cubos legos**

d Desarrollar la comunicación

- i Incitar a los niños y niñas para trabajar cooperativamente con otros**
- ii Modelar las interacciones verbales en el juego simbólico**

B Al presentar los estímulos se sentaba al niño o a la niña en una zona tranquila y se le leía un cuento en voz alta o bien se comentaba sobre el rompecabezas cubo de construcción etc señalando los dibujos u objetos para enfatizar

- C** Se instigó las habilidades sociales por instrucciones directas y claras (mírame siéntate toma esta carta toma este juguete mira esta estampa dame el juguete saluda a tu compañero coloca esto trata de armar esto ¿Qué pieza quieres colocar? ¿Dónde más la podrias colocar esta pieza? te voy a contar un cuento ¿Cuál escoges? ¿Dónde está el león? (o cualquier personaje del cuento) ¿Qué está haciendo? ¿Cómo se siente el león o la cebra? ¿Está contento(a) o está triste? entre otras
- D** Se identificó el nivel de desarrollo de cada niño y niña limitando el numero de estímulos presentados al tiempo Al comenzar con uno o dos se esperaba hasta que el niño o la niña mostraran el interés que requería cada estímulo tocar la ficha hacer una mueca de emoción o mirarla fijamente antes de introducir otro estímulo
- E** Se adaptó cada estímulo al nivel de comprensión de cada niño o niña ya fuera fichas a color figura geométrica cubo de armar rompecabezas o cuento cada actividad estuvo adaptado al nivel comprensión y de lenguaje Algunos fueron en su inicio tan simples como incluir sólo dos dibujos o un rompecabezas de seis piezas
- F** Tan pronto los niños(as) emitían las conductas anteriormente descritas se les reforzaba mediante algún estímulo positivo social (halago felicitación sonrisa pasar la mano sobre su cabeza etc) cuando la conducta se presente con mayor frecuencia se reforzaba intermitentemente
- G** Se permitió que cada niño o cada niña manipulara el estímulo (vigilando de que no lo rompiera o causara daño) esto les permitía familiarizarse y sentir mayor confianza y apego a la terapia
- H** Se consideró el tiempo de atención prestada de cada niño y cada niña sobre los estímulos presentados
- I** Se enfatizó aquellas conductas que formaban parte de los objetivos del estudio como las siguientes
- o El *interés por el juego* cantidad de tiempo que dedicó y las muestras de entusiasmo que el niño o la niña demostraban ante cualquier objeto presentado

- El *contacto visual* frecuencia con que el niño(a) miraba hacia el entrevistador la maestra o cuidador al presentarle una actividad
- El *periodo de atención* estimado en segundos que el niño atendió a la actividad presentada

Cantidad de minutos que el niño(a) presto atención en el desarrollo de la actividad que se le presentaba (fichas legos rompecabezas cuentos cómicas juego con compañeros etc) y que dieron una clara muestra de su interés hacia la actividad

Cantidad de piezas que el niño(a) logre colocar y el tiempo invertido en los rompecabezas y en los cubos legos y torres o piezas acopladas

- *Comunicación*

Cantidad de respuestas emitidas y que claramente demostraron atender a la pregunta hecha por el terapeuta la maestra la madre el padre o el cuidador

Asertividad de las respuestas

Cantidad de intercambios comunicativos ya sea hablados o gestuales que el niño(a) emitió hacia sus compañeros (ras)

Cantidad interacciones verbales o gestuales que el niño(a) formulo es en el juego simbólico

J A medida que la terapia avanzaba se fue aumentando la complejidad de los estímulos por ejemplo el niño o la niña que en un inicio empezó armando un rompecabezas de seis (6) piezas al término de la terapia ya estaba armando de un rompecabezas de veinticuatro (24) piezas o bien el niño o la niña que en un inicio empezó trabajando con dos cubos de construcción al término podía armar de cinco a seis (5 o 6) piezas embonando éstas en forma ajustada

K Al finalizar cada sesión se procedía a marcar las conductas programadas alcanzadas por cada niño(a) en la hoja de registro y se marcaba en un tablero para cada niño(a) se colocó el tablero de Economía de fichas de cada niño(a) en un lugar donde pueda verlos y tener una clara idea de cuantas fichas había acumulado

3 6 Prueba estadística utilizada

El análisis de los datos se realizó por medio de la prueba de hipótesis para n pequeña de datos dependientes (antes y después del tratamiento) usando la fórmula estadística t de Student. Los resultados se presentan en tablas.

Los resultados también se analizan y contrastarán teóricamente de dos momentos uno antes y otro después. Las observaciones servirán de control o testigo para conocer los cambios que se han suscitado después de aplicar la terapia. Se dan los apropiados grados de libertad. Esta prueba se llevó a cabo con prueba de una cola con alfa ($\alpha = 0.05$).

3 7 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Este estudio se realizará observando las siguientes normas establecidas por el código publicado por la American Psychological Association en el año 1976 bajo un título equivalente a Principios éticos en la realización de investigaciones con sujetos humanos que se aplicaron en este estudio:

- a) Para proteger los derechos de los sujetos que participaron en este estudio se respetó la libertad de los padres del niño o la niña de declinar la participación en los mismos y de interrumpir su participación en la misma en cualquier momento.
- b) En este estudio se tomó en cuenta el consentimiento informado de los padres. La reserva en el manejo de la información: la información fue estrictamente confidencial con reglas explícitas de confidencialidad.
- c) En reconocimiento a la contribución de los niños y las niñas, los padres o los cuidadores se les informó sobre los resultados y lo que se aprendió de la investigación por medio de la invitación a la sustentación de tesis.
- d) Se proporcionó suficiente información a los padres o los cuidadores sobre este estudio, el procedimiento de la investigación, sus propósitos y una declaración ofreciéndoles a éstos la oportunidad de hacer preguntas acerca de los aspectos de este estudio.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

CAPÍTULO IV. RESULTADOS.

Para el análisis de la información e interpretación de los datos, se presenta el análisis estadístico de los datos que se realizó por medio de la prueba de hipótesis para n pequeña de datos dependientes (antes y después del tratamiento), usando la fórmula estadística t de Student. Los resultados se presentan en tablas. Las observaciones servirán de control o testigo, para conocer los cambios que se han suscitado después de aplicar la terapia, se dan los apropiados grados de libertad, esta prueba se llevó a cabo con prueba de una cola con alfa $\alpha= 0.05$.

Se presenta el cuadro estadístico descriptivo y se presenta las pruebas de hipótesis con los coeficientes de confiabilidad correspondientes a cada hipótesis.

En el cuadro No 9, estadístico descriptivo, podemos apreciar que ambos instrumentos coinciden acerca de las t_s calculadas en la t_s del puntaje global de los instrumentos reflejan el avance que se dio en habilidades sociales de los niños y niñas del estudio. En las variables del interés por el juego y la atención, las t_s también reflejan los avances de los niños y las niñas en este rubro, lo que permitió rechazar las H_{os} , con un amplio margen; mientras que, por el contrario, en las variables contacto visual y comunicación las t_s calculadas no permiten rechazar las H_{os} .

**Cuadro No. 9.
ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO**

ESCALA DE AUTISMO INFANTIL	GLOBAL H ₁	INTERÉS POR EL JUEGO H ₂	CONTACTO VISUAL H ₃	ATENCIÓN H ₄	COMUNICACIÓN H ₅
$t \alpha 0.05$	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	8.14	1.14	0.571	1.07	1.428
$\sigma \bar{X}_1 - \bar{X}_2$	2.38	0.277	0.36	0.35	0.81
t_c	3.42	4.11	1.58	3.05	1.76
ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES	GLOBAL H ₁	INTERÉS POR EL JUEGO H ₂	CONTACTO VISUAL H ₃	ATENCIÓN H ₄	COMUNICACIÓN H ₅
$t \alpha 0.05$	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782
$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$	6.14	3.857	0.428	1.14	0.714
$\sigma \bar{X}_1 - \bar{X}_2$	2.09	0.8	0.318	0.55	1.22
t_c	2.94	4.8	1.34	2.07	0.58

Fuente: Datos obtenidos por medio de los Instrumentos Escala de Autismo Infantil y Escala de Habilidades Sociales.

Cuadro No. 10
Puntuación Global
Escala de Autismo Infantil (CARS)

Escala de Autismo Infantil (PUNTAJE GLOBAL)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	38	31	7
2	42.5	33.5	9
3	38.5	30.5	8
4	48	38.5	9.5
5	43	37	6
6	35.5	26	9.5
7	36.5	28.5	8
ΣX	282	225	57
\bar{X}	40.285	32.14	8.14

$$X_1^2 = 11,478.0; \quad S_1^2 = 19.57;$$

$$X_2^2 = 7,353.0; \quad S_2^2 = 20.14$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje global en la Escala de Autismo Infantil CARS).

1) $H_1: \mu_1 > \mu_2$

$H_{01}: \mu_1 \leq \mu_2$

2) t

3) $\alpha 0.05$

4) $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = \mathbf{1.782}$

5)
$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} ; \mathbf{t_c = 3.42}$$

6) R.D. Se rechaza la H_{01} , la evidencia estadística, basada en la Escala de Autismo Infantil, ha demostrado que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, que padecen síndrome del espectro autista, disminuyen la conducta disruptiva que inhibe sus habilidades sociales después, de que son expuestos (as) al Análisis Conductual Aplicado.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95%, PUNTAJE GLOBAL, ESCALA DE AUTISMO INFANTIL.

$$P [\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - t_{\alpha/2} (\sigma\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq \bar{X}_1 - \bar{X}_2 + t_{\alpha/2} (\sigma\bar{X}_1 - \bar{X}_2)] = 1 - \alpha$$

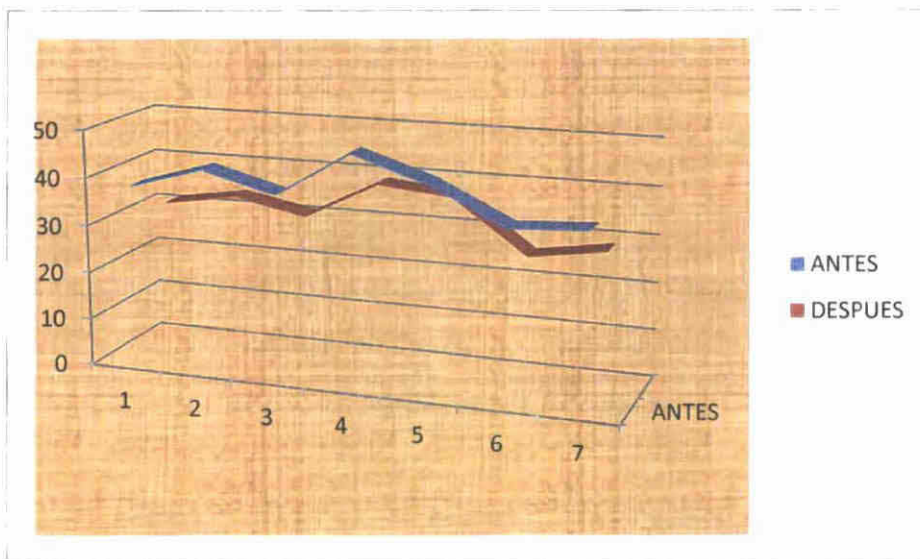
$$p [8.14 - 2.179(2.38) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 8.14 + 2.179(2.38)] = 0.95$$

$$p [(8.14 - 5.19) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq (8.14 + 5.19)] = 0.95$$

$$p [2.95 \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 13.33] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, con síndrome del espectro autista, que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado, disminuya, entre dos coma nueve (2,9) y trece (13.0) puntos, en conductas disruptivas de habilidades sociales en la Escala de Autismo Infantil es del 95%

GRAFICO No. 1
PUNTAJE GLOBAL
ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (CARS)



En la Escala de Autismo Infantil en su puntaje total en Impresiones generales (XV), antes y después: El 29 % (dos sujetos), alcanzaron una disminución de nueve coma cinco (9,5) puntos de conductas disruptivas de sus habilidades sociales; mientras que, otro 29% (dos sujetos), obtuvo una disminución de ocho (8), puntos; el 14% (un sujeto) disminuyó en nueve (9) puntos; el 14%, (otro sujeto) disminuyó siete (7) puntos; mientras que, el 14%, (un sujeto) disminuyó en seis (6), puntos.

La puntuación en la Escala de Autismo Infantil muestra una diferencia promedio de ocho (8) puntos en la media, después del Análisis Conductual Aplicado lo cual demuestra que las conductas desadaptadas de los niños y las niñas pueden ser

reducidas con las técnicas Análisis Conductual Aplicado (ACA) algunos niños disminuyeron hasta 95 puntos y se observó que estos casos fueron en los que los padres contribuyeron durante todas las sesiones y aplicaron estas técnicas en casa

La media del pretest en la Escala de Autismo Infantil fue de cuarenta (40) puntos autismo moderado mientras que el postest (después del tratamiento) cambia a treinta y dos (32) puntos (autismo ligero)

Cuadro No 11
Puntaje Global
Escala de Habilidades Sociales

SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	17	25	8
2	15	20	5
3	18	25	7
4	12	20	8
5	19	22	3
6	23	29	6
7	23	29	6
ΣX	127	170	43
\bar{X}	18.14	24.28	6.14

$$X_1^2 = 2401 \quad S_1^2 = 1614$$

$$X_2^2 = 4216 \quad S_2^2 = 1457$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje global en la Escala de Habilidades Sociales)

1) $H_1 \quad \mu_1 < \mu_2$

$H_{01} \quad \mu_1 \geq \mu_2$

2) t

3) $\alpha 0.05$

4) $t_{\alpha 0.05 (7+7-2)} = 1.782$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} \quad t_c = 2.94$$

6) R D Se rechaza la H_{01} la evidencia estadística basada en la Escala de Habilidades Sociales ha demostrado que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5)

años que padecen síndrome del espectro autista aumentan sus habilidades sociales después de que son expuestos (as) a una terapia de Análisis Conductual Aplicado

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% PUNTAJE GLOBAL ESCALA DE HABIIDADES SOCIALES

$$P [\bar{X}_1 - t_{\alpha/2} (\sigma\bar{X}_1) \leq \mu_1 \leq \bar{X}_1 + t_{\alpha/2} (\sigma\bar{X}_1)] = 1 - \alpha$$

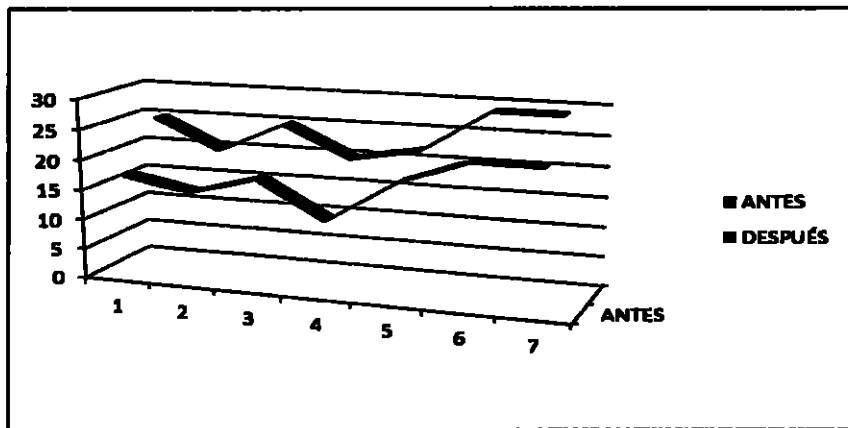
$$P [6.14 - 2.179(2.09) \leq \mu_1 \leq 6.14 + 2.179(2.09)] = 0.95$$

$$P [(6.14 - 4.56) \leq \mu_1 \leq (6.14 + 2.456)] = 0.95$$

$$P [1.58 \leq \mu_1 \leq 10.7] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) a una terapia Análisis Conductual Aplicado aumente entre uno coma seis (1.6) y diez coma siete (10.7) puntos en la Escala Habilidades Sociales es del 95%

**GRAFICO No 2
PUNTAJE GLOBAL
ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES**



La puntuación en la Escala de Habilidades Sociales arrojó una diferencia promedio de seis (6) puntos entre antes y después del tratamiento lo cual representa el 20% de la Escala lo cual es bastante revelador de la eficacia de la terapia Análisis Conductual Aplicado y confirma el planteamiento de Lovaas (1988) que los niños y niñas con autismo pueden aprender habilidades sociales aun cuando hasta el momento su pronóstico ha sido muy moderado. La media del pretest en Habilidades Sociales fue de dieciocho (18) puntos evaluación habilidades sociales a nivel módico mientras que la evaluación del posttest cambia a veinticuatro (24) puntos a una alta calificación en las habilidades sociales. El 28% (dos sujetos) presentaron un incremento de ocho (8) puntos mientras otro 28% (dos sujetos) seis (6) puntos un 14% (un sujeto) obtuvo ocho (8) puntos.

Cuadro No. 12
Puntuación del Interés por el Juego
Escala de Autismo Infantil (CARS)

Escala de Autismo Infantil (INTERES POR EL JUEGO)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	2.5	1.5	1
2	3.5	2	1.5
3	3	1.5	1.5
4	3.5	1.5	2
5	2	2	0
6	3	2	1
7	2	1	1
ΣX	19.5	11.5	8
\bar{X}	2.78	1.64	1.14

$$\Sigma X_1^2 = 56.75; S_1^2 = 0.40;$$

$$\Sigma X_2^2 = 19.75; S_2^2 = 0.14$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje de interés por el juego en la Escala de Autismo Infantil CARS).

1. $H_2: \mu_1 > \mu_2$

$H_{02}: \mu_1 \leq \mu_2$

2. t

3. $\alpha 0.05$

4. $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = \mathbf{1.782}$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

5. $s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}; t_c = \mathbf{4.07}$

6. R.D. Se rechaza la H_{02} , la evidencia estadística, basada en la Escala de Autismo Infantil, ha demostrado que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, con síndrome del espectro autista, que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado, disminuyen significativamente la conducta disruptiva que inhibe el interés por el juego.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% INTERÉS POR EL JUEGO ESCALA DE AUTISMO INFANTIL

$$P [\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_1 - \bar{X}_2) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq \bar{X}_1 - \bar{X}_2 + t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_1 - \bar{X}_2)] = 1 - \alpha$$

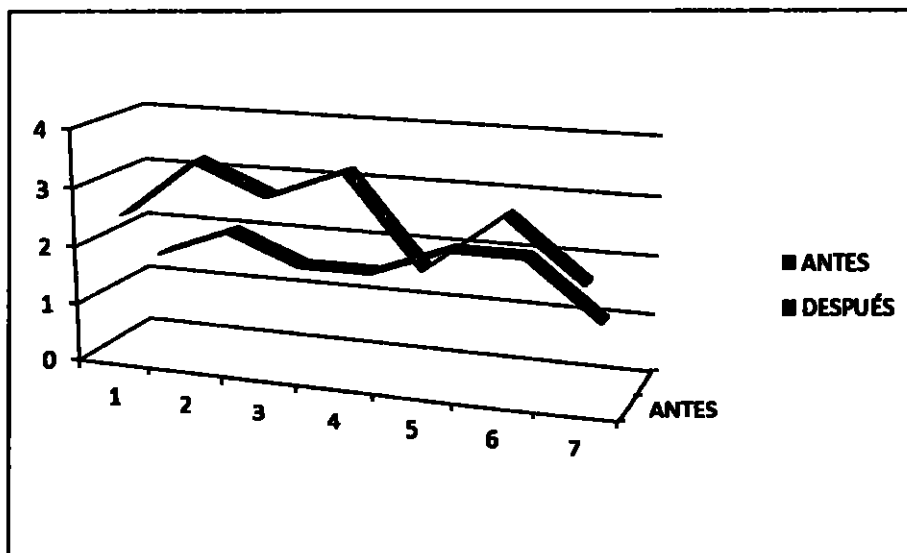
$$P [1.14 - 2.179(0.277) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 1.14 + 2.179(0.277)] = 0.95$$

$$P [1.14 - 0.605 \leq \mu_1 - \mu_2 \leq (1.14 + 0.605)] = 0.95$$

$$P [0.5 \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 1.7] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres años y medio a cinco años de edad con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado disminuya entre medio (0.5) punto y uno coma siete (1.7) puntos en conductas disruptivas del interés por el juego en la Escala de Autismo Infantil es del 95%

GRAFICO No 3
INTERÉS POR EL JUEGO
ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (CARS)



En la Escala de Autismo infantil en la variable de *Interés por el Juego* el 43% (tres sujetos) obtuvo una disminución de las conductas disruptivas de un (1) punto el 29% (dos sujetos) obtuvo una disminución de 1.5 puntos el 14% (un sujeto) una disminución de dos (2) puntos por otro lado en el 14% (un sujeto) no se observó disminución

Cuadro No. 13
Puntuación de Interés por el Juego
Escala de Habilidades Sociales.

Escala de habilidades Sociales (INTERÉS POR EL JUEGO)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	6	11	5
2	6	8	2
3	6	10	4
4	4	9	5
5	9	11	2
6	8	12	4
7	6	11	5
ΣX	45	72	27
\bar{X}	6.428	10.285	3.857

$$X_1^2 = 305.00; S_1^2 = 2.62;$$

$$X_2^2 = 752.00; S_2^2 = 1.9$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje de Interés por el juego Escala de habilidades sociales).

1) $H_2: \mu_1 < \mu_2$

$H_{02}: \mu_1 \geq \mu_2$

2) t

3) $\alpha 0.05$

4) $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = \mathbf{1.782}$

5) $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} ; t_c = \mathbf{4.8}$

6) R.D. Se rechaza la H_{02} . la evidencia estadística, basada en la escala de Habilidades Sociales, ha demostrado que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, que padecen síndrome del espectro autista, aumentan significativamente su interés por el juego después de que son expuestos (as) al Análisis Conductual Aplicado.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% INTERÉS POR EL JUEGO ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES

$$P [\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1, \bar{X}_2) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq \bar{X}_1 - \bar{X}_2 + t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1, \bar{X}_2)] = 1 - \alpha$$

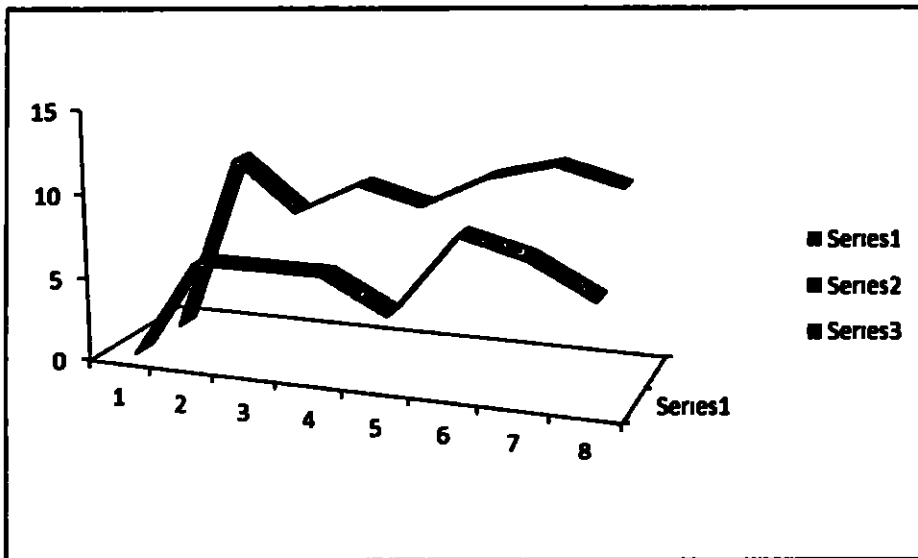
$$P [3.857 - 2.179(0.8) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 3.857 + 2.179(0.8)] = 0.95$$

$$P [3.857 - 1.75) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq (3.857 + 1.75)] = 0.95$$

$$P [2.1 \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 5.6] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres años y medio a cinco años de edad con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado aumente entre dos (2) y cinco coma seis (5.6) puntos en el interés por el juego en la Escala Habilidades Sociales es del 95%

**GRAFICO No 4
INTERÉS POR EL JUEGO
ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES**



En la escala de Habilidades Sociales en la variable de Interés por el Juego el 43% de los sujetos alcanzaron un incremento de cinco (5) puntos el 29% de los sujetos obtuvo un incremento de cuatro (4) puntos mientras el otro 29% sólo alcanzó un incremento de dos (2) puntos. Los resultados obtenidos muestran que los niños y las niñas de edad preescolar con autismo pueden aprender a interesarse por el juego y a alcanzar un periodo de atención en las actividades que les permite compartir con otras personas ya sea el terapeuta, el cuidador, la maestra o el maestro o aun mejor con otros niños cuando se les enseña algunas técnicas basadas en el Análisis Conductual Aplicado. Estos niños y niñas mejoran significativamente sus habilidades sociales.

Cuadro No. 14.
Puntuación del Contacto Visual
Escala de Autismo Infantil (CARS)

Escala de Autismo Infantil (CONTACTO VISUAL)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	3	2	1
2	1.5	1.5	0
3	2.5	2	0.5
4	3.5	2.5	1
5	3	2.5	0.5
6	1.5	1	0.5
7	2	1.5	0.5
ΣX	17	13	4
\bar{X}	2.428	1.857	0.571

$$X_1^2 = 45.00; S_1^2 = 0.62;$$

$$X_2^2 = 26.0; S_2^2 = 0.31$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje contacto visual en la Escala de Autismo Infantil CARS).

1. $H_3: \mu_1 > \mu_2$

$H_{03}: \mu_1 \leq \mu_2$

2. t

3. $\alpha 0.05$

4. $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = 1.782$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

5. $S_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2} ; t_c = 1.55$

6. R.D. No se rechaza la H_{03} . No se pudo demostrar con suficiente evidencia estadística, basada en la Escala de Autismo Infantil, que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, con síndrome del espectro autista, que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado, disminuyan la conducta disruptiva que inhibe el contacto visual.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% CONTACTO VISUAL ESCALA DE AUTISMO INFANTIL

$$P [\bar{X}_1 - t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_1) \leq \mu_1 \leq \bar{X}_1 + t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_1) \text{ y } \bar{X}_2 - t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_2) \leq \mu_2 \leq \bar{X}_2 + t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_2)] = 1 - \alpha$$

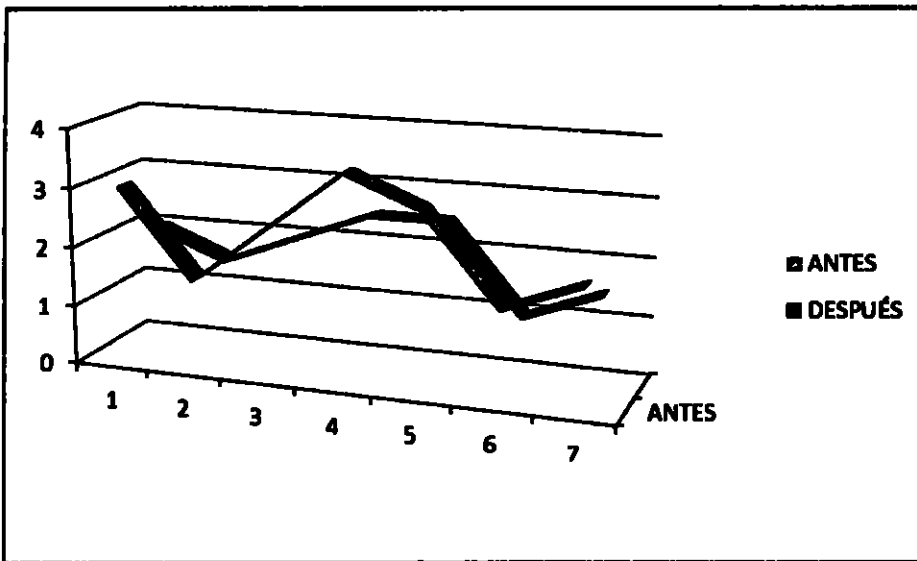
$$P [0.57 - 2.179(0.36) \leq \mu_1 \leq 0.57 + 2.179(0.36)] = 0.95$$

$$P [0.57 - 0.794 \leq \mu_1 \leq 0.57 + 0.794] = 0.95$$

$$P [0.21 \leq \mu_1 \leq 1.4] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres años y medio a cinco años de edad con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado disminuya en un (1) punto en conductas disruptivas del contacto visual en la Escala de Autismo Infantil es del 95%

**GRAFICO No 5
CONTACTO VISUAL
ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (CARS)**



En la Escala de Autismo infantil el 57% (cuatro sujetos) disminuyeron sus conductas disruptivas inhibitoras del contacto visual por medio punto (0.5) mientras que un 29% (dos sujetos) disminuyo en un (1) punto y el 14% (en otro sujeto) no se observó disminución

Cuadro No. 15
Puntuación de Contacto Visual
Escala de Habilidades Sociales

Escala de Habilidades Sociales (CONTACTO VISUAL)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	1	2	1
2	2	3	1
3	2	2	0
4	1	2	1
5	2	2	0
6	2	2	0
7	3	3	0
ΣX	13	16	3
\bar{X}	1.857	2.285	0.428

$X_1^2 = 27.00; S_1^2 = 0.47;$

$X_2^2 = 48.00; S_2^2 = 0.238$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje contacto visual en la Escala de Habilidades Sociales).

1. $H_3: \mu_1 < \mu_2$

$H_{03}: \mu_1 \geq \mu_2$

2. t

3. $\alpha 0.05$

4. $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = \mathbf{1.782}$

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}$$

5. $t_c = \mathbf{1.34}$

6. R.D. No se rechaza la H_{03} . No se pudo demostrar con suficiente evidencia estadística, basada en la Escala de Habilidades Sociales, que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años de edad, con síndrome del espectro autista, que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado, aumentan el contacto visual.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% CONTACTO VISUAL ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES

$$P[\bar{X}_1 - t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1) \leq \mu_1 \leq \bar{X}_1 + t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1)] = 1 - \alpha$$

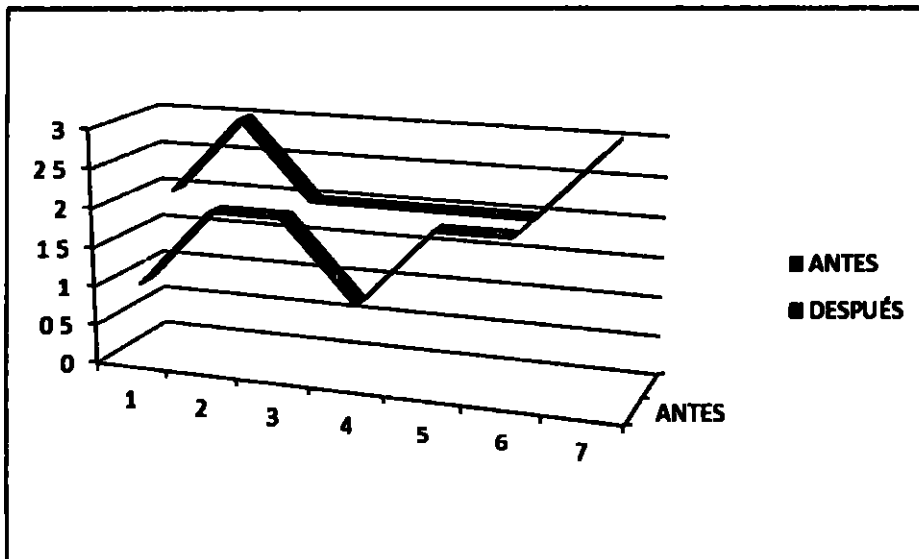
$$P[0.428 - 2.179(0.318) \leq \mu_1 \leq 0.428 + 2.179(0.318)] = 0.95$$

$$P[0.428 - 0.692 \leq \mu_1 \leq (0.428 + 0.692)] = 0.95$$

$$P[0.26 \leq \mu_1 \leq 1.12] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado aumente un (1) punto en el contacto visual en la Escala Habilidades Sociales es del 95%

**GRAFICO No 6
CONTACTO VISUAL
ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES**



En la Escala de Habilidades Sociales en el 43% (tres sujetos) de los sujetos aumento su contacto visual en un punto mientras que en el 57% (cuatro sujetos) no se observó variación

El contacto visual es muy difícil de captar en los niños y en las niñas con autismo ya que la mirada de ellos se dirige más hacia los estímulos brillantes o coloridos de formas llamativas en lugar de su interlocutor

Cuadro No 16
Puntuación en Periodo de Atención
Escala de Autismo Infantil (CARS)

Escala de Autismo Infantil (PERIODO DE ATENCIÓN)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	3	15	15
2	3	15	15
3	3	15	15
4	35	3	05
5	35	3	05
6	2	1	1
7	3	2	1
ΣX	21	135	75
\bar{X}	3	1928	1071

$$X_1^2 = 64.50 \quad S_1^2 = 0.25$$

$$X_2^2 = 29.75 \quad S_2^2 = 0.61$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje de Periodos de Atención en la Escala de Autismo Infantil CARS)

- 1) $H_4 \quad \mu_1 > \mu_2$
 $H_{04} \quad \mu_1 \leq \mu_2$
- 2) t
- 3) $\alpha 0.05$
- 4) $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = 1.782$

$$5) \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s\sqrt{\bar{V}_1 - \bar{X}_2}}, \quad t_c = 3.05$$

- 6) R D Se rechaza la H_{04} la evidencia estadística basada en la Escala de Autismo Infantil ha demostrado que los niños y las niñas de entre tres y medio y cinco (3.5 y 5) años que padecen síndrome del espectro autista disminuyen la conducta disruptiva que inhibe sus periodos de atención después de que son expuestos (as) al Análisis Conductual Aplicado

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% ATENCIÓN ESCALA DE AUTISMO INFANTIL

$$P [\bar{X}_1 - t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_1) \leq \mu_1 \leq \bar{X}_1 + t_{\alpha/2} (\sigma \bar{X}_1)] = 1 - \alpha$$

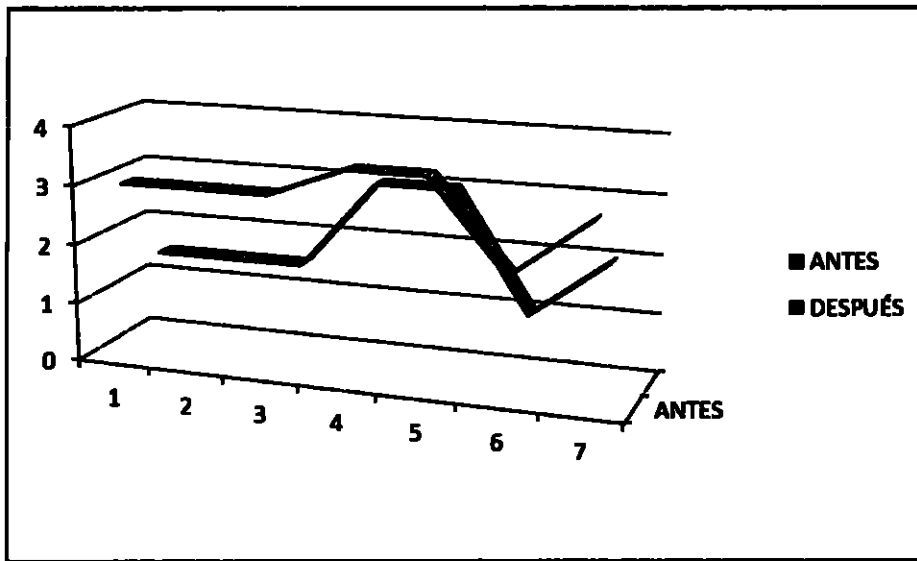
$$P [1.07 - 2.179(0.35) \leq \mu_1 \leq 1.07 + 2.179(0.35)] = 0.95$$

$$P [1.07 - 0.76 \leq \mu_1 \leq (1.07 + 0.76)] = 0.95$$

$$P [0.3 \leq \mu_1 \leq 1.8] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres años y medio a cinco (3.5 a 5) años de edad con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado disminuya uno coma ocho (1.8) puntos en la conducta disruptiva de la atención en la Escala de Autismo Infantil es del 95%

**GRAFICO No 7
PERIODO DE ATENCIÓN
ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (CARS)**



En la escala de autismo infantil el 42% (tres sujetos) disminuyeron un punto y medio (1.5) en las conductas disruptivas de la atención mientras que el 29% (dos sujetos) disminuyeron en un punto y el otro 29% (dos sujetos) disminuyeron medio (0.5) punto

Se pudo observar que la atención de los niños y niñas estaba unida al agarre de pinza cuando uno de ellos se interesaba lo suficiente para centrar su atención en el estímulo intentaba sujetar el juguete rompecabezas lego o el objeto de su atención consiguiendo el agarre de pinza

Cuadro No 17
Puntuación de Periodo de Atención
Escala de Habilidades Sociales

Escala de Habilidades Sociales (PERIODO DE ATENCIÓN)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFFRENCIA
1	4	5	1
2	2	3	1
3	4	6	2
4	4	5	1
5	4	5	1
6	5	6	1
7	5	6	1
ΣX	28	36	8
\bar{X}	4	5.14	1.14

$$X_1^2 = 118.00 \quad S_1^2 = 1.0$$

$$X_2^2 = 192.00 \quad S_2^2 = 1.14$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje en periodo de atención en la Escala de Habilidades Sociales)

1 $H_4 \quad \mu_1 < \mu_2$

$H_{04} \quad \mu_1 \geq \mu_2$

2 t

3 $\alpha 0.05$

4 $t_{\alpha 0.05 (7+7 - 2)} = 1.782$

5 $t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}}, t_c = 2.07$

6 R D Se rechaza la H_{04} se pudo demostrar con suficiente evidencia estadística basada en la Escala de Habilidades Sociales que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años con síndrome del espectro autista que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado aumentan su periodo de atención después de que son expuestos (as) a una terapia Análisis Conductual Aplicado

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE ATENCIÓN ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES

$$P[\bar{X}_1 - t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1) \leq \mu_1 \leq \bar{X}_1 + t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1)] = 1 - \alpha$$

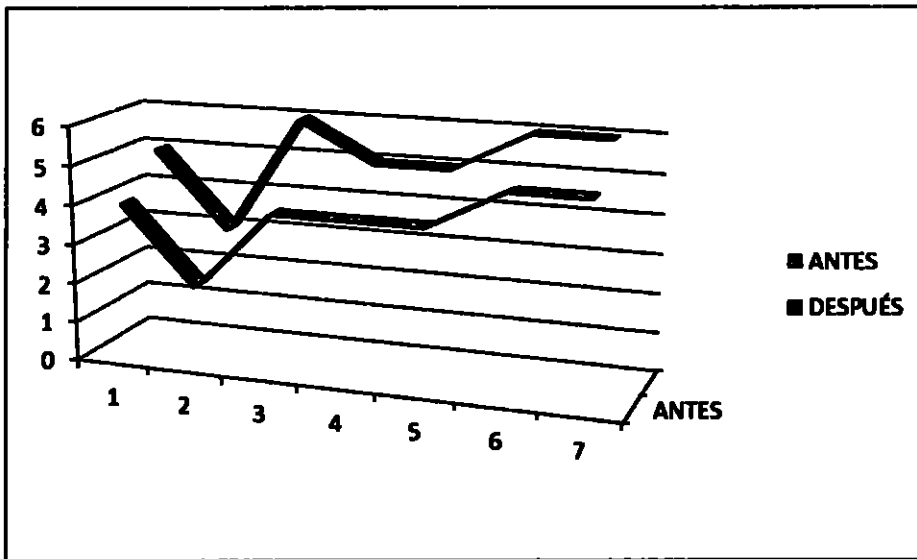
$$P[1.14 - 2.179(0.55) \leq \mu_1 \leq 1.14 + 2.179(0.55)] = 0.95$$

$$P[1.14 - 1.198 \leq \mu_1 \leq (1.14 + 1.198)] = 0.95$$

$$P[0.6 \leq \mu_1 \leq 2.3] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres años y medio a cinco años de edad con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado aumente dos (2) puntos en Atención en la Escala Habilidades Sociales es del 95%

**GRAFICO No 8
PERIODO DE ATENCIÓN
ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES**



En la Escala de Habilidades Sociales el 86% (seis sujetos) alcanzo un incremento de un (1) punto en la variable Atención mientras que el otro 14% (un sujeto) alcanzo un incremento de dos (2) puntos

Se pudieron observar diferencias significativas entre los niños y las niñas para capturar la atención los varones preferían armar rompecabezas y construir con cubos Lego es decir trabajar conjuntamente la concentración con las manos mientras las niñas preferían otras actividades en las que conjuntamente a su concentración articulaban sonidos y no usaban mucho las manos como escuchar un cuento señalar los personajes encontrar algún objeto en la lámina indicar los sonidos onomatopéyicos etc

Cuadro No. 18.
Puntuación de Comunicación
Escala de Autismo Infantil (CARS)

ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (COMUNICACIÓN)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	6.5	5.5	1
2	7	5	2
3	6.5	4.5	2
4	7	5	2
5	7	6	1
6	3.5	2.5	1
7	3.5	2.5	1
ΣX	41	31	10
\bar{X}	5.85	4.42	1.428

$$X_1^2 = 256.00; S_1^2 = 2.64;$$

$$X_2^2 = 149.00, S_2^2 = 1.95$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje de comunicación en la Escala de Autismo Infantil CARS).

- 1) $H_5: \mu_1 > \mu_2$
 $H_{05}: \mu_1 \leq \mu_2$
- 2) t
- 3) $\alpha 0.05$
- 4) $t \alpha 0.05 (7+7 - 2) = \mathbf{1.781}$

$$5) t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} ; t_c = \mathbf{1.76}$$

- 6) R.D. No se rechaza la H_{05} . No se pudo establecer con suficiente evidencia estadística, basada en la Escala de Autismo Infantil, que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, que padecen síndrome del espectro autista, disminuyan la conducta disruptiva que inhibe la comunicación; después de que son expuestos (as) al Análisis Conductual Aplicado.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE COMUNICACIÓN ESCALA DE AUTISMO INFANTIL

$$P [\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1 - \bar{X}_2) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq \bar{X}_1 - \bar{X}_2 + t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1 - \bar{X}_2)] = 1 - \alpha$$

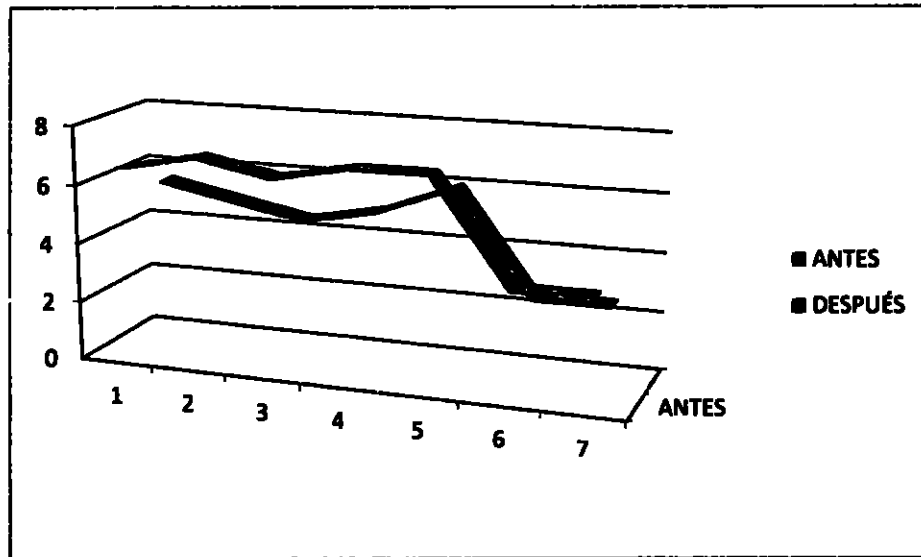
$$P [1.428 - 2.179(0.81) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 1.428 + 2.179(0.81)] = 0.95$$

$$P [1.428 - 1.76] \leq \mu_1 - \mu_2 \leq (1.428 + 1.76) = 0.95$$

$$P [0.33 \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 3.18] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado disminuya tres (3) puntos en la conducta disruptiva de la comunicación en la Escala de Autismo Infantil es del 95%

**GRAFICO No 9
COMUNICACIÓN
ESCALA DE AUTISMO INFANTIL (CARS)**



En la Escala de Autismo Infantil el 57% (cuatro sujetos) logró una disminución de su conducta disruptiva de la comunicación de un (1) punto mientras que el otro 43% (tres sujetos) logro una disminución de dos (2) puntos

Cuadro No. 19.
Puntuación de Comunicación
Escala de Habilidades Sociales

Escala de habilidades Sociales (COMUNICACIÓN)			
SUJETO	ANTES	DESPUÉS	DIFERENCIA
1	6.0	7.0	1
2	5.0	6.0	1
3	6.0	7.0	1
4	3.0	4.0	1
5	3.0	3.0	0
6	8.0	9.0	1
7	9.0	9.0	0
ΣX	40.0	45.0	5
\bar{X}	5.71	6.42	0.714

$$X_1^2 = 260.0; S_1^2 = 5.23;$$

$$X_2^2 = 321.0; S_2^2 = 5.28$$

PRUEBA DE HIPÓTESIS (Puntaje en comunicación en la Escala de Habilidades Sociales).

1. $H_5: \mu_1 < \mu_2$
 $H_{05}: \mu_1 \geq \mu_2$
2. **t**
3. $\alpha 0.05$
4. **t** $\alpha 0.05 (7+7 - 2) = 1.782$

$$5. \quad t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s_{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}} ; \mathbf{t_c = 0.58}$$

6. R.D. No se rechaza la H_{05} . No se pudo establecer con suficiente evidencia estadística, basada en la Escala de Habilidades Sociales, que los niños y las niñas de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años, con síndrome del espectro autista, que son expuestos(as) al Análisis Conductual Aplicado, aumenten su nivel de comunicación.

INTERVALO DE CONFIANZA AL 95% DE COMUNICACIÓN ESCALA DE HABIIDADES SOCIALES

$$P [\bar{X}_1 - \bar{X}_2 - t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1, \bar{X}_2) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq \bar{X}_1 - \bar{X}_2 + t_{\alpha/2}(\sigma\bar{X}_1, \bar{X}_2)] = 1 - \alpha$$

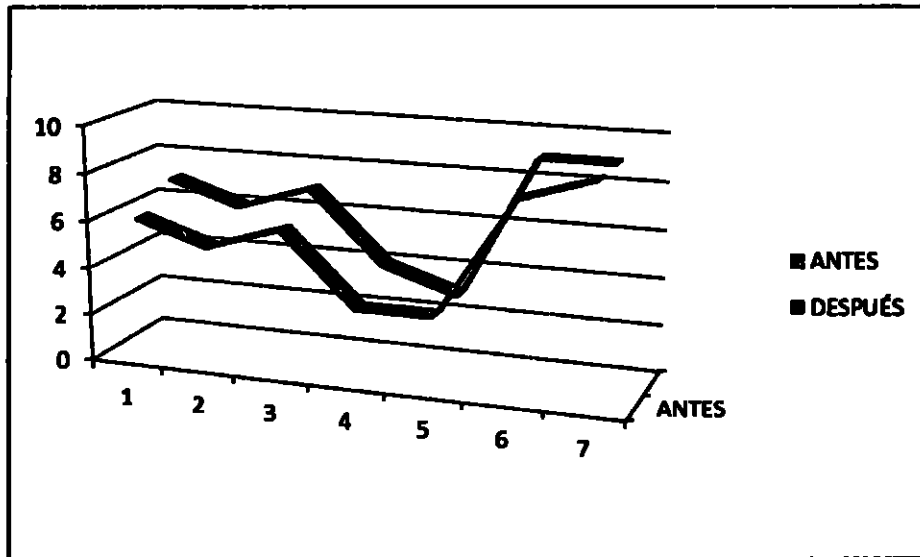
$$P [0.714 - 2.179(1.22) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 0.714 + 2.179(1.22)] = 0.95$$

$$P [0.714 - 2.66) \leq \mu_1 - \mu_2 \leq (0.714 + 2.66)] = 0.95$$

$$P [1.9 \leq \mu_1 - \mu_2 \leq 3.37] = 0.95$$

La probabilidad de que un niño o una niña de tres y medio a cinco (3.5 a 5) años con síndrome del espectro autista que ha sido expuesto(a) al Análisis Conductual Aplicado aumente tres (3) puntos en Comunicación en la Escala Habilidades Sociales es del 95%

**GRAFICO No 10
COMUNICACIÓN
ESCALA DE HABIIDADES SOCIALES**



En la Escala de Habilidades Sociales el 71% (cinco sujetos) logro un incremento en sus habilidades sociales relacionadas a la comunicación de un (1) punto mientras que en el otro 29% (dos sujetos) no se observó incremento

Los niños y niñas con autismo expresan sus emociones generalmente con sonidos guturales y movimientos de su cuerpo habitualmente con la cabeza es decir su comunicación fundamentalmente se expresa por el lenguaje corporal

CONCLUSIONES

- 1 Se demostró que el Análisis Conductual Aplicado (ACA) es eficaz en desarrollar las habilidades sociales de los niños y las niñas de edad preescolar con Trastorno del Espectro Autista (TEA) evidenciando lo planteado por Lovaas (1993) quien declaró que los niños con autismo pueden aprender habilidades sociales hasta el momento contempladas como imposibles**
- 2 Los resultados prueban que la conducta disruptiva de las habilidades sociales en los niños y niñas de edad preescolar con síndrome del espectro autista (TEA) evaluadas por medio de la Escala de Autismo Infantil puede disminuir de un nivel de autismo moderado hasta un nivel de autismo ligero después de ser expuestos al Análisis Conductual Aplicado (ACA)**
- 3 Los resultados demuestran los niños y niñas de edad preescolar con síndrome del espectro autista incrementan el nivel de las habilidades sociales de un nivel módico hacia un nivel alto en la Escala de Habilidades Sociales después de la exposición al Análisis Conductual Aplicado (ACA)**
- 4 La inhabilidad de los niños y de las niñas con autismo para inferir estados mentales (Teoría de la mente planteada por Baron Simon & Cohen en 1989) puede ser de alguna manera compensada por medio de la estimulación para compartir en el juego ya sea con un adulto o con otro niño ya que de esta manera se propicia el participar de las emociones de un compañero y por ende de entenderlas**
- 5 La atención en niños(as) autistas se incrementa hasta niveles normales cuando el adulto estimula el interés por los objetos y con mayor instancia si la estimulación se da de forma audiovisual lo que subsana la deficiencia que Hermelin y O'Connor (1970) expresaron acerca de que estos niños atienden menos estímulos no sociales en situaciones no estructuradas que los niños con desarrollo normal**

- 6 Los resultados evidencian que el Análisis Conductual Aplicado (ACA) puede incrementar la atención en niños y niñas autistas por medio del control instruccional en el juego estructurado atrayendo el interés con estímulos audiovisuales ya que de esta manera se consigue centrar la atención por un periodo de tiempo significativo**

- 7 Los niños y las niñas autistas que participan en juegos sociales simples responden de forma positiva a las iniciativas de juego social de sus madres padres cuidadores el terapeuta la maestra o de otro niño o niña exhibiendo emociones positivas lo que demuestra que las interacciones sociales de estos niños y niñas no están tan ausentes como algunas descripciones clínicas indican**

- 8 Las interacciones amistosas entre los niños y las niñas con autismo y los experimentadores cuidadores maestra o con su grupo de pares se dan generalmente con muestras de emociones aunque éstos no muestran tendencia a sonreír y de prestar atención a los otros de forma simultánea más bien las sonrisas de estos niños y niñas se dirigen a otra parte distinta de la cara del compañero de actividad no obstante expresan satisfacción y placer en el proceso por medio del lenguaje corporal emiten sonidos guturales de satisfacción se tranquilizan y se muestran interesados en repetir la actividad**

- 9 La capacidad de los niños y de las niñas autistas para mantener el foco atencional y de permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante periodo de tiempo necesario puede ser lograda si la actividad contiene estímulos que atraigan su atención y con los que han sido expuestos anteriormente como son las cómicas láminas legos películas de Walt Disney entre otros**

- 10 El interés por el juego en los niños y niñas con autismo queda sentado al permanecer en la actividad presentada tranquilizarse mostrar emociones positivas si bien este interés permanece enmascarado en alguna medida por sus patrones de respuesta desorganizados**

- 11 La comunicación verbal en los niños y niñas con autismo está disminuida aunque compensan esto mostrando algunos gestos protoimperativos que sirven para pedir de la misma forma que son capaces de responder e iniciar conductas de petición no verbales (tales como gritar si se les retira algún objeto deseado pelear con sus compañeros (si compiten por el mismo) y en el mejor de los casos seguir a sus compañeros para instigar una interacción social**

- 12 La tendencia a interactuar con los materiales de juego de forma repetitiva con actos idénticos que se presenta en los niños y las niñas con autismo puede ser corregida si se les presentan los estímulos en forma programada con una secuencia de tiempo corta y se les brinda la oportunidad de que los manipulen y experimenten de diferentes formas con los estímulos**

RECOMENDACIONES

- 1 Ayudar a los niños y a las niñas con autismo a superar sus dificultades sociales por medio del Análisis Conductual Aplicado (ACA) utilizando estímulos audiovisuales para propiciar su interés por el juego y de esta manera incrementar sus periodos de atención**
- 2 Estimular las habilidades sociales del niño o de la niña con autismo por medio del juego estructurado compartiendo actividades con el padre con la madre o con el experimentador para de esta forma el niño o la niña aprenda a interesarse en estas actividades y experimente el apego hacia los otros facilitando la comprensión de las emociones de otros**
- 3 Estimular la atención de los niños y de las niñas autistas por medio de situaciones estructuradas que contengan estímulos audiovisuales de colores brillantes y formas llamativas para incrementar sus periodos de atención hasta alcanzar los niveles normales**
- 4 Desarrollar el juego simbólico en los niños y en las niñas con autismo llevando a cabo una intervención basada en el uso de estímulos coloridos que sirvan de clave visual tales como libros de imágenes figuras de juguete cómicas fichas legos objetos que se pueda aplicar en el contexto del juego**
- 5 Favorecer la comunicación en los niños y en las niñas con autismo introduciendo frases cortas y sencillas que son fáciles de imitar también frases que requieren una respuesta de los demás que a su vez facilitan la interacción entre los participantes**
- 6 Estimular las interacciones sociales en los niños y niñas autistas por medio de juegos sociales simples con las madres los padres los experimentadores cuidadores maestra(o) terapeuta u otro niño o niña para alcanzar de esta manera una respuesta positiva ante las iniciativas de otros**

- 7 Desarrollar la capacidad en los niños y las niñas con autismo de mantener el foco atencional y permanecer alerta ante la presencia de determinados estímulos durante periodo de tiempo significativo por medio de actividades que estimulen el juego imaginario como son manipular fichas de figuras coloridas armar rompecabezas escuchar cuentos ver cómicas películas infantiles entre otros**
- 8 Replicar este estudio en otros centros de atención a niños y niñas con trastorno autista por un periodo psicoterapéutico más extenso para verificar si el contacto visual y la comunicación verbal se incrementan**
- 9 Comprender que las interacciones sociales de los niños y de las niñas con autismo presenta un patrón diferente a los niños con desarrollo normal que la atención de éstos niños es dirigida más hacia los objetos que hacia las personas que su comunicación es más gestual que verbal y que sus emociones son enmascaradas por actividad o irritabilidad y que las pautas para ayudarlos son la constancia la perseverancia y la paciencia**
- 10 Promover programas dirigidos hacia los padres las madres los cuidadores las maestras(os) encausados a entender que solo mediante la dedicación la tolerancia la constancia y sobre todo el amor hacia la causa se puede lograr una diferencia para que los niños y las niñas de edad preescolar con síndrome de espectro autista puedan alcanzar niveles óptimos de desarrollo social**

BIBLIOGRAFIA

- 1 Alcántud Marín Francisco (2011) *Trastornos Generalizados del Desarrollo* Dialnet España Ediciones Pirámide 2003 Recuperado de <http://www.ninds.nih.gov>
- 2 American Psychiatric Association (1994) Fourth Edition MANUAL DIAGNÓSTICO Y ESTADÍSTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES DSM IV
- 3 Autism Research Activities (2007) *National Institutes of Health* Recuperado de http://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism_spectrum
- 4 Bailey A Le Couteur & I Gottesman (1995) *As a Strongly Genetic Disorder evidence from a British twin* Psychological Press Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- 5 Banman Margaret L (2000) Nuevas teorías sobre el autismo EL PAÍS Facultad de Medicina de Harvard Departamento de Neurología Edición impresa 142 elpais.com/diario/2000/01/25/sociedad/948754820_850215.html
- 6 Baron Simon & Cohen (1995) *Mindblindness An Essay on Autism and Theory of Mind* An Essay on Autism www.cep.ucsb.edu/~languageey
- 7 Baron Simon & Cohen (1989) *The Autistic Child's Theory of Mind a Case of Specific issues* onlinelibrary.wiley.com Volume 30 Issue 2 pages 285–297 March 1989
- 8 Bass Margaret M Duchowny Catherine Llabre Maria (2009) *The effect of therapeutic horseback riding on social functioning in children with autism* Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- 9 Becker MG (1987) Neuropsychological development of non verbal behaviors attributed to frontal lobe functioning *Dev Neuropsychol* 3 275-98
- 10 Bimbrauer & Leach (1993) *Understanding Children with Autism* Cowan University Western Australia www.include.com.au/wp-content/uploads/2011/11/autism.pdf
- 11 Calderón González Raul Treviño Welsh Jorge y Calderón Sepulveda Arabella (1994) Autismo en la esclerosis tuberosa / Autism in tuberous sclerosis *Fonte Gac méd México* 130(5) 374-9 sept oct 1994 Recuperado de <http://www.bireme.br/cgi-bin/wxislnd.exe/iah/online>
- 12 Charman T Bair G (2002) Practitioners Review Diagnosis of Autism Spectrum Disorder in 2 – and 3 – year – old Children *Journal of Child Psychology and Psychiatry* vol 43 nº3 pp 289 – 305 USA

- 13 Chelune GJ Baer RA (1986) *Developmental norms for the Wisconsin Card Sorting Test* *J Clin Exp Neuropsychol* 8 219 28 Recuperado el 14-06 2013
- 14 Chien Yu Pan (2010) *The Efficacy of an Aquatic Program on Physical Fitness* Recuperado de [http // www eric ed gov/ ERICWebPortal/record Detail](http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail)
- 15 CHILD RESEARCH PROJECT (2010) *C A R S Escala de valoración del autismo infantil* Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill [www scribd com/doc](http://www.scribd.com/doc)
- 16 Cooper Heron & Heward (2007) *Análisis Conductual Aplicado* LLC [educandoconamor com/ /ANALISIS_CONDUCTUAL_APLICADO](http://educandoconamor.com/)
- 17 Cohen JD Braver TS O'Reilly RC A (1996) *Computational approach to prefrontal cortex cognitive control and schizophrenia recent developments and current challenges* *Philos Trans Roy Soc London B* 351 1515 27
- 18 Courchesne Enc (2014) *New Evidence in Search for Autism Cause – PBS* [www pbs org/](http://www.pbs.org/)
- 19 Cruz Stephanie (2009) *Tratamiento Psicológico para reducir la ansiedad en un grupo de madres con niños(as) autistas de edades de 3 a 10 años del IPHE Panamá* Universidad de Panamá Dirección de Investigación y Postgrado Tesis de maestría en Psicología Clínica
- 20 Dawson G y Lewi A (1989) *Reciprocal subcortical cortical influences in autism The role of attentional mechanisms* En G Dawson (Ed) *Autism Nature Diagnosis and Treatment* New York Guilford
- 21 Delgado Ana R y Prieto Gerardo (1997) *Introducción a los métodos de investigación de la psicología* México Ediciones Pirámide
- 22 Desimone et al *TEORÍA DE LA ACTIVACIÓN GUIADA DE LA FUNCIÓN* *Revista de Neurología* [neurologia com/pdf/web/41S01/TS01S155 pdf](http://neurologia.com/pdf/web/41S01/TS01S155.pdf)
- 23 Eikenseth Bimbrauer & Leach DJ (1998) *The Early Intervention Programme Autism Disorders* Austin Tex Pro ed 225 244 Recuperado de [http // www mja com au](http://www.mja.com.au)
- 24 Etchepareborda M C Pistoia M Abad & Mas L (2004) *Rehabilitación neuropsicológica* [www papelesdelpsicologo es/vernumero asp?id=1188](http://www.papelesdelpsicologo.es/vernumero.asp?id=1188)
- 25 Etchepareborda M C (1999) *Abordaje neurocognitivo y farmacológico de los trastornos específicos del aprendizaje* *Rev Neurol* 1999 28 81 93
- 26 Etchepareborda M C (1997) *Evaluación neurocognitiva* *Rev Neurol* 25 709 14

- 27 Etchepareborda M C Etchepareborda J González SA (1994) Relación entre el espectro de coherencia de la actividad bioeléctrica cerebral y los hallazgos neuropsicológicos en pacientes con síndrome disatencional e hiperactividad *Rev Neurol* 22 266-7
- 28 Etzel B C LeBlanc J M Schilmoeller K J y Stella M E (1983) Procedimientos para el control del estímulo en la educación de niños pequeños En S W Bjou y R Ruiz (Eds) *Modificación de conductas Problemas y limitaciones* (pp 12-47) México Trillas
- 29 Fatimah Bahrami Altmadreza Mavahedy Sayed Mohammad Marandi y Ahmad Abedi (2011) Kata techniques training consistently decreases stereotypy in University Irán Recuperado de [http // www.sciencedirect.com/ /pii/S0891422212](http://www.sciencedirect.com/pii/S0891422212)
- 30 Fernández Duque D (2006) *Bases cerebrales de la conducta social y la empatía* www18.homepage.villanova.edu/diego /capitulo34_empatia.pdf
- 31 Frith U & Leslie A M (1988) High intelligence low IQ ? Uta Frith's website [com/site/utafirth/publications/1/autism](http://www.com/site/utafirth/publications/1/autism)
- 32 *Frontiers in Human Neuroscience* (2008) The Eye Contact Research in Autism Spectrum Disorder *Scimago Journal* www.scimagojr.com/journalsearch.php
- 33 Fuster JM Alexander GE (1971) Neuron activity related to attention and short term memory *Science Magazine* 173 652-4 Recuperado 22 julio 2013
- 34 Garcia Peñas Juan José (2007) *Autismo epilepsia y patología del lóbulo temporal* Hospital Infantil Universitario Niño Jesús Sección de Neurología Pediátrica Madrid Recuperado de [http //www.ninds.nih.gov/683/63](http://www.ninds.nih.gov/683/63)
- 35 Gómez J López B López E (1998) *Aplicaciones del Abordaje de la Teoría de la Mente a la Evaluación e Intervención de Niños con Autismo* www.autismoespaña.es
- 36 Gortazar Pedro (1997) *Espacio Logopédico* www.espaciologopedico.com/artics
- 37 Guajardo H (2000) *Trastornos Generalizados del Desarrollo en Montenegro y Guajardo Psiquiatría del Niño y del Adolescente Mediterráneo* ed Santiago – Chile

- 38 Hameury L Delavous P Teste B Leroy C Gaboriau J C Berthier A (2010) *Équithérapie et autisme – Autisme Recuperado de <http://www.fr/lequithérapieautisme.sujet>*
- 39 Hermelin y O Connor (1970) *Cognitive Mechanisms in Autism* Institute of Cognitive www.icn.ucl.ac.uk/ /Frith
- 40 Ingersoll Brooke and Gergans Samantha (2005) *The effect of a parent implemented imitation intervention on spontaneous imitation skills in young children with autism* Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
- 41 Instituto Panameno de Habilitación Especial (I P H E) Quiénes Somos IPHE www.iphe.gob.pa/menu2/quienessomos.html
- 42 Jaramillo L (2011) *Concepciones de Infancia* *Revistas Científicas – Universidad Revista de Estudios Superiores en Educación* Universidad del Norte Recuperado en cientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article
- 43 JD eds (2000) *On the control of control the role of dopamine in regulating prefrontal function and working memory* Cambridge MA MIT Press
- 44 Kaminsky L Dewey L (2002) *Psychosocial Adjustment in Siblings of Children with Autism* *Journal of Child Psychology and Psychiatry* vol 43 n°2 pp 225 – 232 USA
- 45 Kamps D M (1992) *Enseñar habilidades sociales a estudiantes con autismo* *Journal of Applied Behavior Analysis* 10/05/2011 parautismodiario.org/
- 46 Kanner & Creak (1961) *The Childhood Autism Rating Scale (CARS) EVALUATION* Sociedad Nacional para Niños Autistas (NSAC 1978) www.uam.es/ICA
- 47 Kanner's Leo (1943) paper on autism Kanner described Donald and ten other children in a 1943 *News & Opinion › Classic Paper Reviews — SFARI.org — Simons sfari.org › Publication on Dec 7 2007*
- 48 Klin A Jones W Schultz R Volkmar F R Cohen D J *Defining and Quantifying the Social Phenotype in Autism* *American Journal of Psychiatry* 2002 159(6) 895–908
- 49 Koning Cyndie Magill Evans Voden Joanne and Dick Bruce (2011) *Efficacy of cognitive behavior therapy based social skills* Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/pii/S175094671100136X>

- 50 Krantz P J y McClannahan L E (1993) Teaching children with autism to initiate to peers Effects of a script fading procedure *Journal of Applied Behavior Analysis* 26 121 132
- 51 Kubota K Niki H (1971) Prefrontal cortical unit activity and delayed alternation performance in monkeys *J Neurophysiol* 34 337 47 Recuperado junio 11 2013
- 52 Lovaas Ivar (1993) Long Term Outcome for Children With Autism Who Received Early Intensive Behavioral Treatment *American Journal on Mental Retardation* Vol 97 No 4 pp 359 372 1993 www.cfeat.org/articles/Lovaas93.htm
- 53 Lovaas O I y Smith T (1988) Intensive behavioral treatment for young autistic children En B B Lahey y A E Kazdin (eds) *Advances in Clinical Child Psychology* (pp 285 324) New York Plenum
- 54 Lovaas Ivar McEachin John J and Smith Tristram O (1981) Long Term Outcome for Children With Autism Who Received Early Intensive Behavioral Treatment Publicado en *American Journal On Mental Retardation* 1993 Vol 97 No 4 359 372
- 55 Lu Lucy M A Petersen Fiona Lacroix Louise Rousseau Cécile (2009) *Stimulating creative play in children with autism through sandplay* January Recuperado de <http://www.sciencedirect.com>
- 56 Luria A 1966 *Human brain and psychological processes* New York Harper and Row Recuperado de <http://www.scielo.org/ar/scielo/14-04> 2013
- 57 MacDonald AW Cohen JD Stenger VA Carter CS (2009) Dissociating the role of dorsolateral prefrontal cortex and anterior cingulate cortex in cognitive control *Science* 288 1835 8 Recuperado julio 26 2013
- 58 Matos María de los Angeles y Mustaca Alba Elisabeth (2010) Análisis Comportamental Aplicado (ACA) *Psicología educativa* VOL 2010(9 3) Recuperado de <http://www.scielo.org/ar/scielo.php?pid>
- 59 Marcus Ann Sinnott Brigit Bradley Stephen Grey Ian (2005) Treatment of Idiopathic Toe Walking in Children with Autism www.eric.ed.gov/ERICW
- 60 McEvoy M A Nordquist V M Twardosz S Heckaman K A Wehby J H y Denny R K (1988) Promoting autistic children's peer interaction in an integrated early childhood setting using affection activities *Journal of Applied Behavior Analysis* 21 193 200
- 61 Método ABA *Applied Behavioral Analysis (Análisis Conductual Aplicado)* FEAT Houston Recuperado de www.feathouston.org/Spanish1.pdf

- 62 Miller EK Cohen JD (2001) An integrative theory of prefrontal cortex function *Annu Rev Neurosci* 24 167 202
- 63 Mishew Nancy (2009) Desarrollo cerebral del niño con autismo Universidad de Pittsburgh www.todosobreelbebe.com/ar/index.php?option=com
- 64 Minshew N Goldstein G (2001) The Pattern of Intact and Impaired Memory Functions in Autism *Journal of Child Psychology and Psychiatry* vol 42 nº 8 pp 1095 – 1101 USA
- 65 Morales A (2004) Importancia educativa de las habilidades sociales para la integración de niños autistas *Revista Educación para padres* Vol 59 164 16 08 2004 Descripción del Programa de Habilidades
- 66 MUESTREO TIPOS DE MUESTREO (2008) Estadística www.estadistica.mat.uson.mx/Material/elmuestrero.pdf
- 67 Ozonoff S Strayer D L McMahon W Filloux F (1994) Executive function abilities in autism and Tourette syndrome an information processing approach *Child Psychol Psychiatry* 35 1015 32
- 68 Pfeiffer Beth A Koenig Kristie Kinnealey Moya & Sheppard Megan (2006) Research Scholars Initiative Sensory Processing Disorder Surveillance Summaries 59(30) 956
- 69 Rivière A 2002 El Autismo y los Trastornos Generalizados del Desarrollo en Palacios et al Desarrollo Psicológico y Educación *Trastornos del Desarrollo y Necesidades Educativas Especiales* Vol 3 Alianza ed Madrid España
- 70 Rivière A 1996 *Conducta de Juego y Expresiones Emocionales de Niños Autistas no Verbales en una Situación Natural de Interacción* www.autismoespana.es
- 71 Rodier Patricia (2012) *Trailblazer in Early Origins of Autism* University of Rochester Medical Center www.urmc.rochester.edu/Newsroom
- 72 Rodriguez Sosa Licelys (2009) *Estudio de caso para evaluar el efecto de la terapia conductual en el desarrollo de un niño con espectro autista de dos años cuatro meses* Universidad de Panamá Licenciada en Psicología
- 73 Rosas Dioselina (2005) *La importancia de los padres en el tratamiento psicológico de 30 niños(as) de la Escuela de autismo del IPHE Panamá*

Universidad de Panamá Vicerrectora de investigación y postgrado Maestría en psicología clínica

- 74 Sigman Marian (1993) *INVESTIGACION CONDUCTUAL EN AUTISMO INFANTIL* Departamentos de Psicología y Psiquiatría Universidad de California Recuperado de [http //www aetapi org/congresos/salamanca_ 93/desarrollo_02 pdf](http://www.aetapi.org/congresos/salamanca_93/desarrollo_02.pdf)
- 75 Sibón J (1997) *Los Niños con Autismo o Alteraciones Graves de la Personalidad* [www autismoespana cl](http://www.autismoespana.cl)
- 76 Simpson Richard L & Reuters Thomson (2013) ABA and Students with Autism Spectrum Disorders *Advanced Journal Search Impact Journal Citation Reports®* Factor 1 524 | Ranking 9/36 in Education Special | 16/66 in Rehabilitation | 40/65 in Psychology
- 77 Smith Wynn and Lovaas (2003) *Treatment and Findings Preliminary Results 1997* Recuperado de [http // www ctfeat org/articles/ Lovaas Rebut Htm](http://www.ctfeat.org/articles/Lovaas_Rebut_Htm)
- ✓
78 Solanilla Oida (1982) *Entrenamiento a tres madres utilizando técnicas de modificación de conducta para aplicar a los niños (as) con espectro autista que acuden al IPHE Panamá* Universidad de Panamá Licenciada en psicología
- 79 *Studies to Advance Autism Research and Treatment (2013) Discovery Into Health®* -di May 13 113 141 Recuperado de [http // www nimh nih gov/health/topics/autism spectrum](http://www.nimh.nih.gov/health/topics/autism_spectrum)
- 80 Tamarit J (2002) *El Alumno con Necesidades de Apoyo Generalizado en Palacios et al Desarrollo Psicológico y Educación Trastornos del Desarrollo y Necesidades Educativas Especiales Vol 3 Alianza ed Madrid España*
- 81 University of Wisconsin Madison (2005) *Eye Contact Triggers Threat Signals In Autistic Children sBrains ScienceDaily* [www sciencedaily com/releases/](http://www.sciencedaily.com/releases/)
- 82 Wilde J (2001) *The Future of Theory – of – Mind Research Understanding Motivational States the Role of Language and Real – Word Consequences Child Development* May/June vol 72 nº 3 pp 685 – 687 USA
- 83 Wing L Leekam S Libby S Gould J Larcombe M (2002) *The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders Background inter rater reliability and Clinical Use Journal of Child Psychology and Psychiatry* vol 43 nº3 pp 307 325 USA

ANEXOS

Escala de Valoración del Autismo Infantil (C.A.R.S.) Nombre _____ Edad _____

	APROPIADO de 1 a 1.5.	LIGERAMENTE INAPROPIADO de 2.0 a 2.5	MODERADAMENTE INAPROPIADO de 3.0 a 3.5	PROFUNDAMENTE INAPROPIADO de 4.0 a 4.5
I. Relación con la gente				
II. Imitación				
III. Respuesta emocional				
IV. Uso del cuerpo				
V. Uso del objeto				
VI. Adaptación al cambio				
VII. Respuesta visual				
VIII. Respuesta auditiva.				
IX. Uso y respuesta del gusto, olfato y tacto				
X. Miedo o nerviosismo				
XI. Comunicación verbal				
XII. Comunicación no verbal				
XIII. Nivel de actividad				
XIV. Nivel y consistencia de la respuesta intelectual				
XV. Impresiones generales				

Fuente: Escala Valoración CHILD RESEARCH PROJECT en la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill.

**ESCALA DE VALORACIÓN DE LA ESCALA DE HABILIDADES SOCIALES
(EHS) - Hoja de observación.**

Niño(a) _____ F/N. _____ Edad _____

CARACTERÍSTICA	MUY POCAS VECES (1 punto)	ALGUNAS VECES (2 puntos)	USUALMENTE (3 puntos)
1. Hace contacto ocular			
2. Pueden diferenciar a sus padres del resto de personas			
3. Interés en los objetos externos			
4. Señales de curiosidad por los juguetes.			
5. Balbuceos			
6. Gestos comunicativos			
7. Reciprocidad social o emocional.			
8. Muestra interés en las actividades			
9. Emisión de palabras			
10. Mantiene la atención por un periodo de significativo.			

Fuente: Elaborado por la autora.

Prueba de falsa creencia estándar de Sally, Ana y la canica

Consiste en ver si un niño es capaz de predecir la conducta de una persona que actúa guiada por una creencia errónea. Por tanto, la finalidad es investigar la capacidad de inferir el estado de conocimiento o de creencia de otra persona, independientemente de que concuerde o no con el nuestro. Se trata de tareas de "primer orden" porque el niño sólo necesita representarse la creencia (falsa) que tiene un personaje. La más conocida es la Tarea de Sally, Ana y la canica (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985). A los cuatro años los niños normales pueden darse cuenta plenamente de las implicaciones de tener una creencia falsa.

Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) "Does the autistic child have a theory a theory of mind?" *Cognition*, 21, 37-46

Muestra:

20 autistas, 14 Down y 27 niños normales igualados en niveles de desarrollo, todos tenían más de 3 años

Procedimiento:

Se presentan dos muñecas, Sally y Ana, que representan para el niño una pequeña escena: Sally tiene una cesta y Ana una caja.



Sally tiene una canica y la mete en su cesta.



Después se va.



Mientras Sally está fuera, Ana saca la canica de la cesta y la guarda en su caja.



Luego vuelve Sally y quiere jugar con su canica.



En ese momento se le pregunta al niño:

- ¿Dónde estaba la canica? (pregunta memoria)
- ¿Dónde está ahora el caramelo (pregunta realidad)
- ¿Dónde va a buscar Sally su canica? (Pregunta-creencia)

Mientras que las dos primeras preguntas son para verificar la comprensión de la historia, en la tercera el niño tiene que diferenciar entre su propio estado de conocimiento y la creencia de Sally para resolver la tarea.

Resultados:

85% de los niños normales respondía adecuadamente

86% de los niños con síndrome Down también la pasaba y

80% de los niños con autismo fallaban, eran incapaces de asumir el estado de conocimiento de la muñeca. No atribuían ni tenían en cuenta la creencia de Sally, pero si recordaban perfectamente dónde metió Sally la canica y dónde está realmente la canica ahora. Los sujetos que superaban la tarea presentaban un retraso significativo en la comprensión de las mentes (todos tenían más de 7 años y una edad mental expresiva verbal (EMV) de 7 años y 17 meses)

Santiago Veraguas 10 de agosto del 2013

**Profesora Marxenia Ramos
Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE)
Directora General**

Respetada Profesora

Por este medio yo Licenciada Alejandra Carranza de Sugasty deseo solicitar su permiso para realizar mi trabajo de graduación tesis de maestría en Psicología Clínica con los niños que sufren de síndrome autista del Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE) Veraguas

El tema del estudio es Efecto de la terapia Cognitiva Conductual en grupo de niños y niñas diagnosticados con Síndrome de Espectro Autista que acuden al Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE) Veraguas

El estudio tendrá una duración aproximada de seis meses con terapias semanales individuales de 30 a 45 minutos y terapias de grupo semanal de una hora a una hora y media aproximadamente por sesión 25 sesiones en total 10 sesiones individuales y 15 sesiones de grupo aproximadamente

Otros aspectos serán concertados en el transcurso del estudio

Sin otro particular y agradeciendo su cooperación con este estudio que tiene como objetivo ayudar al conocimiento y al tratamiento del Síndrome de Espectro Autista

cc Magistra Nieves Luque Directora del Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE) Santiago Veraguas

Atentamente

**Profesor Orlando Moscoso
Coordinador
Programa de Maestría en
Psicología Clínica
Universidad de Panamá CRUV**

**Alejandra Carranza de Sugasty
Licenciada en Psicología
CIP 3389**

Santiago de Veraguas noviembre 5 del 2013

Magistra Nieves Luque
Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE)
Santiago de Veraguas
Directora

Respetada Magistra

Por este medio le solicito su aprobación para realizar una reunión de Grupo focal programado para el jueves 14 de noviembre con los padres y las madres de familia de los niños del estudio que llevo a cabo en el Preescolar especial a cargo de la maestra Irma Mathew. Los participantes serán aproximadamente 12 (madres padres maestra y mi persona) el tiempo aproximado 2 horas desde las 8:30 am hasta 10:30 am

- 1 El objetivo del estudio es conocer las actitudes experiencias y sentimientos de los padres y madres de los niños y niñas de este grupo
- 2 Se abrirá la sesión con una reflexión sobre el tema la exploración y la comprensión del asunto. Se realizará una breve introducción sobre el tema a discutir
- 3 Se efectuarán las siguientes preguntas
 - a *¿Cual fue su primera impresión cuando recibió el diagnóstico de su hijo(a)?*
 - b *¿Como ha afectado este hecho su vida?*
 - c *¿Cuales han sido las principales dificultades que se le han presentado?*
 - d *¿Tiene un plan B en caso de que el plan A no funcione?*
 - e *¿Como ha solucionado las dificultades que se le presentan con relación a su niño(a)?*
- 4 La moderadora estará representada por mi persona y como mi ayudante la maestra Irma Mathew
- 5 El lugar será el salón de Preescolar Especial
- 6 Se tomarán notas de las opiniones de los padres madres
- 7 Se realizará un reporte sobre la información recabada más relevante
- 8 Una vez terminada la serie de preguntas se concluirá la sesión y agradecerá la participación y asistencia de los padres y de las madres señalándoles la importancia de sus valiosos comentarios y respuestas
- 9 Se analizarán los resultados
- 10 Se realizará un Informe Final que se entregará en su despacho
- 11 Se compartirán los resultados retroalimentar a los participantes
- 12 Se compartirán las conclusiones ya que con esto se consolidarán estos contactos y quizá permita o ayude a realizar otros grupos

Atentamente

Alejandra Carranza de Sugasty
C I P 3389

HISTORIA CLÍNICA No 1
DATOS GENERALES

Nombre **J Á O**

Sexo **Masculino**

Fecha de nacimiento **24 12 2008** Edad **4 años 6 meses**

Nacionalidad **Panameña**

Dirección actual y teléfono **Rio de Jesus**

Nombre del padre **Á O**

Profesión **Trabaja como vendedor en una empresa privada**

Nombre de la madre **C G**

Profesión **profesora de Ingles**

Anamnesis somática

Embarazo

- ¿Recibió control médico? **Si**
- Aborto previo **ninguno**
- Traumas **Ninguno**
- Vómitos frecuentes **En qué meses durante los tres primeros meses**
- Medicamentos ingeridos durante el embarazo **Ninguno**
- Desnutrición **No**
- Anemia **No**
- Hospitalizaciones **Desde los 3 meses por convulsión el niño ha sido hospitalizado tres veces**
- Alcohol durante el embarazo **No**
- Tabaquismo durante el embarazo **No**
- Estrés **Poco**

Parto

- Complicaciones **Parto normal (vaginal con dolor posición cefálica)**
- Cesárea **No**
- Anestesia total u otra **No**
- Fórceps **No**
- Anoxia **No**
- Cambio de sangre **No**
- Ictericia **No**

Estudios Medicos realizados

Examen axial computarizado El paresquimia cerebral y cerebelosa tienen densidad normal no se identificaron lesiones intra ni extra axiales Los surcos y sistemas cerebrales son normales El sistema ventricular tiene volumen y configuración normal

Medicamentos El niño toma ácido Valproico 6 gotas dos veces al día Spirón 6 gotas 2 veces al día

Historia personal y familiar

Enfermedades pasadas y presentes del sujeto La niña fue llevada a la pediatra

- **Enfermedades familiares (antecedentes)** por la línea materna y paterna principalmente antecedentes de trastornos mentales La abuela refiere que no hay antecedentes de trastornos en la familia

Factores condicionantes del medio ambiente

Dinámica del funcionamiento de la familia la abuela lo lleva a sus terapias al IPHE la mamá trabaja hasta la tarde también al papá y lo ven hasta después de las 5:00 pm

Orígenes socioeconómicos y culturales de la familia La mamá trabaja como secretaria y el papá como transportista de manera privada

Presencia de otros hijos antes durante o después del nacimiento del paciente J. Á. tiene un hermano menor de 4 años 6 meses la abuela refiere que J. Á. juega con él se ríe y corretea

- **Eventuales tentativas de aborto de parte de la madre** Refiere que no
- Relación entre los padres en la infancia del paciente** situaciones de violencia recíproca litigios separaciones pueden ser testimonio de una situación de carencia afectiva en relación con el hijo No se registra ninguna
- Relación con los hermanos nacimiento de un hermano con presencia de reacción de celos** J. Á. es el menor de dos hermanos la abuela refiere que principio parecía indiferente a su hermano mayor pero ahora sí atiende cuando éste le habla

Los primeros años de vida

- **Eventuales retardos del desarrollo psicomotor (balbuceos no hubo se sentó al año gateo a los 15 meses camino a los 21 meses no dice palabras ni señala para pedir las cosas hace berrinches constantes)**
- **Eventual exposición del niño a situaciones emotivas traumatizantes** No refieren hechos que pudieran causar daño en el niño
- **Datos relativos al comportamiento en los primeros años de la vida hacia los padres o hacia uno u otro de sus hermanos** El niño empezó a mostrar signos de aislamiento desde los primeros meses de vida No le gustaba estar en brazos no establecía contacto visual llanto y hacia berrinches frecuentes se abstraía con juguetes muy vistosos En el salón de clase es muy selectivo con los juguetes muestra movimientos repetitivos se retuerce se aísla y rechaza el contacto con otras personas

HISTORIA CLINICA No 2

DATOS GENERALES

Nombre F B

Sexo masculino

Fecha de nacimiento 10 10 2007 **Edad** 5 años 7 meses

Nacionalidad Panameña

Dirección actual y teléfono Villa San Antonio

Nombre del padre A B **Edad** 44 años

Profesión Profesor de Inglés

Nombre de la madre Y H **Edad** 33 años

Profesión Profesora de Inglés

ANAMNESIS

Anamnesis somática la madre tenía un tumor del tamaño de un borrador de lápiz en la silla turca y tomaba Doctinec cuando salió embarazada siguió tomándolo durante el embarazo por que los médicos le aseguraron que no afectaba

Embarazo

- ¿Recibió control médico? Si recibió
- Aborto previo ninguno
- Vómitos frecuentes La madre refiere que no tuvo muchos durante tres meses
- Medicamentos ingendos durante el embrazo Doctinec por un tumor del tamaño de un borrador de lápiz en la tiroides
- Desnutrición No
- Anemia No
- Hospitalizaciones Presentó preclamsia
- Alcohol durante el embarazo No
- Tabaquismo durante el embarazo No
- Estrés Poco

Parto

- Complicaciones Rompió fuente a las 3 00 a m y eran las 3 00 pm y no le hacian cesaria esperando que naciera por parto normal hasta después de las 3 00 pm le hicieron la cesaria
- Cesárea Si
- Anoxia Si el niño nació morado
- Cambio de sangre No
- Ictericia No

Estudios Médicos realizados

CAT Normal morfología parénquima subcortical sin lesiones focales que afecten estructuras subyacentes Sistema ventricular los espacios pericerebrales y la cisterna de la base muestra normal morfología en densidad y dimensiones En la fosa posterior del 4^{to} ventrículo presenta posición central sin alteraciones en los hemisferios del cerebro

Historia personal y familiar

Enfermedades pasadas y presentes del sujeto Fue operado de las amígdalas y las adenoides

Enfermedades familiares (antecedentes) por la línea materna y paterna principalmente antecedentes de trastornos mentales No se refiere de trastornos por parte de familiares de primera línea de parte de los padres

Dinámica del funcionamiento de la familia el padre pasa con él durante la mañana lo lleva a terapias y lo bana y da el desayuno La madre en las tardes le da la cena y lo acuesta

Orígenes socioeconómicos y culturales de la familia Él es profesor de Inglés y ella también él en la tarde ella en la mañana el padre

Relación entre los padres en la infancia del paciente Son católicos muy unidos con sus familiares y amigos

No tiene hermanos es hijo único

Los primeros años de vida

- **Presencia eventual de dificultades económicas en la familia Ambos son profesores y destinan todos sus recursos al bienestar del niño**
- **Eventuales retardos del desarrollo psicomotor Los padres refieren que el niño tuvo que ir a fisioterapia para gatear y camino hasta los 18 meses aun no habla y está asistiendo a fonoaudiología**
- **Eventual exposición del niño a situaciones emotivas traumatizantes No se presentaron**
- **Datos relativos al comportamiento en los primeros años de la vida hacia los padres o hacia uno u otro de sus hermanos Había poco contacto visual apegado más al padre que a la madre también la abuela materna participa y el niño acepta a los tres pero rechaza otros familiares y amigos**
- **Condiciones afectivas del medio familiar Los padres están dedicados al niño asiste a fonoaudiología 3 veces al mes y terapia de trabajo 4 veces al mes al IPHE 3 veces por semana**
- **Toma Ritalin 1/2 de pastilla 3 veces por semana**

HISTORIA CLÍNICA No 3

DATOS GENERALES

Nombre *F O M*

Sexo masculino

Fecha de nacimiento/ Edad 20 mayo 2008 Edad 5 años 3 meses

Nacionalidad Panameña

Dirección actual y teléfono Residencial Santa Inés

Nombre del padre *F M* es ingeniero naval

Nombre de la madre *M C* ama de casa

ANAMNESIS

Anamnesis somática

Embarazo

- ¿Recibió control médico? *Si*
- Aborto previo ninguno
- Traumas ninguno
- Vómitos frecuente *No*
- Medicamentos ingeridos durante el embarazo *Ninguno*
- Desnutricion *No*
- Anemia *No*
- Hospitalizaciones *Ninguna*
- Alcohol durante el embarazo *No*
- Tabaquismo durante el embarazo *No*
- Estrés *Normal*

Parto

- Complicaciones *Tenia el cordón umbilical enredado al alrededor del cuello (dos vueltas)*
- Cesárea *Si*
- Anestesia total u otra *Total*
- Anoxia *No*
- Cambio de sangre *No*
- Ictercia *No*

Historia personal y familiar

Enfermedades pasadas y presentes del sujeto No ha sido operado
Enfermedades familiares (antecedentes) por la línea materna y paterna principalmente antecedentes de trastornos mentales La madre refiere que no conoce de ningún familiar de primera línea ni de segunda que sufra trastorno

Factores condicionantes del medio ambiente El niño está en terapia de lenguaje ocupacional y tomó la terapia TOMATIS

Dinámica del funcionamiento de la familia Los padres se involucran en la terapia de su hijo y cooperan mucho con la entrevista

Orígenes socioeconómicos y culturales de la familia Son católicos y conservadores

La actitud general de los progenitores hacia el matrimonio y hacia los hijos
La madre se dedica a cuidar al niño de tiempo completo

Presencia de otros hijos antes durante o después del nacimiento del paciente Ninguno

Eventuales tentativas de aborto de parte de la madre No

- **Relación entre los padres en la infancia del paciente** situaciones de violencia recíproca litigios separaciones pueden ser testimonio de una situación de carencia afectiva en relación con el hijo La madre del niño refiere que ninguna

Los primeros años de vida

- **Medios socioeconómicos que el paciente encontró** Hijo único padres que se dedican a él y cooperan con las terapias
- **Eventuales retardos del desarrollo psicomotor** F O M gateo a los 7 meses caminó al año decía mamá papa aba (agua) y tuvo un desarrollo total hasta el año 6 meses cuando el niño dejó de hablar y presentó un retroceso en relacionarse con las personas por lo que lo llevaron al Hospital del Niño con la neuróloga pediatra Noris Moreno
- **No se refiere exposición del niño a situaciones emotivas traumatizantes**
- **Condiciones afectivas del medio familiar** El padre trabaja como ingeniero naval y viene a verlo cada 15 días y el niño muestra mucho apego a él asiste a terapia de lenguaje terapia ocupacional y la terapia TOMATIS

Medicamentos F O M tomaba Ritalina pero lo sedaba mucho y tuvo que dejar el tratamiento actualmente está con dieta libre de gluten y vitamina B6 y B12

HISTORIA CLINICA No 4

DATOS GENERALES

Nombre *M H*

Sexo femenino

Fecha de nacimiento 08 03 2008 Edad 5 años 3 meses

Nacionalidad Panameña

Dirección actual y teléfono Los Algarrobos

Nombre del padre S H ausente desde que la niña nació

Nombre de la madre S H

ANAMNESIS

Anamnesis somática

Embarazo

- ¿Recibió control médico? Si
- Aborto previo No
- Traumas No
- Vómitos frecuentes No
- Medicamentos ingendos durante el embrazo No
- Desnutrición Se sospecha desnutrición de la madre
- Anemia
- Hospitalizaciones No
- Alcohol durante el embarazo No
- Tabaquismo durante el embarazo No
- Estrés Normal

Parto

- Complicaciones Parto prematuro 8 meses contracciones desde las 2 am
Y nació 11 16 am parto seco
- Cesárea No
- Anestesia total u otra No
- Fórceps No
- Anoxia Si nació amarilla
- Cambio de sangre No
- Ictericia Si
- Nació con pie equinovaro

Historia personal y familiar

Los primeros años de vida

- **Medios socioeconómicos** que el paciente encontró El padre no ayudo a la mamá y ella no tenia para la formula no tomó pecho porque la niña no tenia fuerza para succionar
- **Ambiente social** Viven con los abuelos maternos de M H porque la mamá no tiene los medios económicos
- **Eventuales retardos del desarrollo psicomotor** Movi6 la cabeza hasta los 2 meses no gateo se sent6 hasta los 8 meses camino hasta los 3 años aun no habla Hace contacto visual desde los 5 años pero muy poco rie muy poco
- **Datos relativos al comportamiento en los primeros años de la vida** hacia los padres o hacia uno u otro de sus hermanos Empez6 a comer hasta los 4 años hace berrinches 2 5 veces por día Grta babea y se revuelca en el piso
- **Condiciones afectivas del medio familiar** El padre est6 ausente los abuelos ayudan en lo que pueden
- **Desarrollo social** Muy pobre sol6 se relaciona con los familiares de primera linea no hace contacto visual en escasa ocasiones y no responde a su nombre

Tratamiento médico

La neur6loga pediatra Silvia Velarde la atiende y en Panamá la doctora cirujano pediatra Iliana la oper6 de la mejilla izquierda

- Ha sido operada de la mejilla izquierda por un lunar
- Tiene pie equino varo
- Le dio vancela a los 2 años

La neur6loga pediatra del Hospital del Niño Noris Moreno la diagnostic6 con Autismo

Estudios Medicos realizados

El CAT no se percibe acumulaci6n de masa sin lesiones focales que afecten estructuras subyacentes Sistema ventricular los espacios pericerebrales y la cisterna de la base muestra normal morfologia en densidad y dimensiones poco agrandadas se percibe anoxia

HISTORIA CLÍNICA No 5

DATOS GENERALES

Nombre A S G

Sexo femenino

Fecha de nacimiento 10 01 2008 Edad 5 años – 6 meses

Nacionalidad Panameña

Dirección actual y teléfono Altos de Barbarena Santiago

Nombre del padre G G

Edad 38 años

Profesión Medico general

Nombre de la madre A R

Edad 35 años

Profesión Trabajadora social

ANAMNESIS

Anamnesis somatica

Embarazo

- **La madre recibió control médico y todo iba bien**
- **Aborto previo No**
- **Traumas No**
- **Vómitos frecuentes Tres primeros meses**
- **Medicamentos ingeridos durante el embarazo No**
- **Desnutrición No**
- **Anemia No**
- **Hospitalizaciones No**
- **Alcohol durante el embarazo No**
- **Tabaquismo durante el embarazo No**
- **Estrés Normal**

Parto

- **Complicaciones Segunda cesaria programada**
- **Cesárea Si**

- Anestesia total u otra Si
- Fórceps No
- Anoxia No
- Cambio de sangre No
- Ictencia No

Historia medica

La niña sufría de reflujo y no comía nada además no tomo pecho pues carecía de fuerza de succión Convulsiono a los 2 años y la atendió la Dra Ángela Caballero el Dr Stanford le diagnóstico problema generalizado del desarrollo por microcefalia la Dra Noris Moreno neuróloga pediatra la está tratando con ácido Valproico para las convulsiones y el diagnóstico médico está pendiente La neuro-genetista Ericka Muñoz en David Chiriqui también la está tratando y le diagnosticó autismo

Historia personal y familiar

Los primeros años de vida A S nació baja de peso y con muy pobre tono muscular no podia succionar y tenia reflujo por tanto no tomaba leche dormía la mayor parte del tiempo y la abuela refiere que no se movía

Ambiente social en el que se desarrolló el niño analizar hasta donde sea posible los sistemas de valores que el niño hace propios durante este periodo Los padres trabajan todo el dia y la niña queda a cargo de su abuela

Eventuales retardos del desarrollo psicomotor (iniciación de la deambulaci3n de las primeras palabras etc) se sent3 hasta los 2 años no gateo camino hasta los 4 años Aun no habla dice 3 o 4 palabras (mam3 pap3 tti)

Eventual exposici3n del ni3o a situaciones emotivas traumatizantes No se conoce

Datos relativos al comportamiento en los primeros años de la vida hacia los padres o hacia uno u otro de sus hermanos Su interrelaci3n con los padres y la hermana mayor es normal Es muy dominante y hace berrnches si no se realizan lo que ella quiere

HISTORIA CLINICA No 6

DATOS GENERALES

Nombre V L

Sexo femenino

Fecha de nacimiento 22 08 2008 Edad 4 años 10 meses

Nacionalidad Panameña

Dirección actual y teléfono El Espino de Santa Rosa

Nombre de la madre S B edad 27 años

Nombre del padre M A L edad 35 años

Oficio operador de maquinaria pesada

Anamnesis somática

Embarazo

¿Recibio control médico? Si

Aborto previo No

Traumas No

Vómitos frecuentes No

Medicamentos ingendos durante el embrazo No

Desnutrición No

Anemia No

Hospitalizaciones No

Alcohol durante el embarazo No

Tabaquismo durante el embarazo No

Estrés Normal

Parto

Complicaciones Ninguna

Cesárea No

Anestesia total u otra No

Fórceps No

Anoxia No

Cambio de sangre No

Ictencia No

Historia personal y familiar

Los primeros años de vida

Medios socioeconomicos que el paciente encontró Es la primera hija viven con su suegra el padre trabaja en Coclé viene todos los fines de semana

Ambiente social viven con la suegra la mamá no trabaja y cuida a V L y a sus hermanos gemelos de dos años La niña no muestra ningun interés por sus hermanos

Eventuales retardos del desarrollo psicomotor No recuerda cuando pudo sostener la cabeza no gateo se sentó hasta los 16 meses caminó hasta los 2 6 años Habló a los tres años tres meses pero se expresa con frases completas presenta ecolalia ligera Hace contacto visual desde los 3 años pero muy poco ríe a veces *aprendió a leer sola desde que empezó a hablar hace cálculos hasta de dos cifras*

Datos relativos al comportamiento en los primeros años de la vida hacia los padres o hacia uno u otro de sus hermanos No le gusta jugar con niños juega sola pero su mayor pasatiempo es leer todo lo que encuentra revistas periódicos

Condiciones afectivas del medio familiar La niña no gateó y ellos no hicieron nada se cayó tres veces una vez al año de una altura de más de un metro la segunda a los dos años sentada sobre la mesa se sospecha negligencia de los padres no le han comprado material didáctico o cuentos que ayuden al desarrollo de la niña y ésta se mantiene leyendo revistas de chismes y material no recomendado para ella

Desarrollo social Muy pobre sólo se relaciona con los familiares de primera linea hace contacto visual a veces y responde a su nombre sin embargo demuestra comprensión responde a preguntas sobre algun tema leído

Se intentó ponerle a la niña pruebas de inteligencia Toni 2 pero su vista está muy comprometida y se pospuso este examen hasta que la niña sea operada de estrabismo

Tratamiento medico

El psiquiatra Diaz le diagnóstico Asperger El neurólogo pediatra del Hospital del niño Iván Abadía Herrera confirmó el diagnóstico de Asperger

Fue operada en el hospital del niño por estrabismo y necesita operarse de nuevo

Estudios realizados

La niña se atiende con el neumólogo por asma y con un dermatólogo por diversas alergias de la piel

HISTORIA CLÍNICA No 7

DATOS GENERALES

Nombre I C

Sexo Femenino

Fecha de nacimiento 15 03 2009 **Edad** 4 años 6 meses

Nacionalidad Panameña

Dirección actual y teléfono El Uvito de Santiago

Nombre del padre A C

Profesión Profesor

Nombre de la madre C E P

Profesión Secretaria (actualmente se dedica a cuidar a su hija tiempo completo)

Anamnesis somática

Embarazo

- ¿Recibió control médico? Si
- Aborto previo ninguno
- Traumas Ninguno
- Vómitos frecuentes En qué meses durante los tres primeros meses
- Medicamentos ingeridos durante el embarazo Ninguno
- Desnutrición No
- Anemia No
- Hospitalizaciones Dos veces por resfriado y fiebre
- Alcohol durante el embarazo No
- Tabaquismo durante el embarazo No
- Estrés Poco

Parto

- Complicaciones Parto normal (vaginal con dolor posición cefálica)
- Cesárea No
- Anestesia total u otra No
- Fórceps No
- Anoxia No
- Cambio de sangre No
- Ictericia Si presento ictericia a los 6 días
- La niña obtuvo 7 en la escala de Apgar (por hipotonía muscular)

Medicamentos La niña toma ácido Valproico 25 cc por la mañana y una cucharadita por la noche

Historia médica

La madre la llevó a la pediatra al segundo mes porque veía que la niña presentaba estereotipias se refirió al hospital del Niño le fue diagnosticado autismo con ausencias se empezaron las terapias en REINTEGRA y en Centro de Rehabilitación de Incapacidades (CRI) la niña empezó a mostrar mejoría al año gateo al año 4 meses camino actualmente habla con normalidad aunque sufre de fugas momentáneas

Historia personal y familiar

- **Enfermedades pasadas y presentes del sujeto** No ha sido operado
Enfermedades familiares (antecedentes) por la línea materna y paterna principalmente antecedentes de trastornos mentales No hay antecedentes de trastornos en la familia
Factores condicionantes del medio ambiente
Dinámica del funcionamiento de la familia La mamá la lleva a sus terapias al IPHE renunció a su trabajo para dedicarse a la niña
Orígenes socioeconómicos y culturales de la familia La mamá trabajaba como secretaria el papá es profesor universitario pero no vive con la mamá
- **Presencia de otros hijos antes durante o después del nacimiento del paciente** 1 C es hija única
Eventuales tentativas de aborto de parte de la madre Ninguna
Relación entre los padres en la infancia del paciente situaciones de violencia recíproca litigios separaciones pueden ser testimonio de una situación de carencia afectiva en relación con el hijo No se registra ninguna
Los primeros años de vida
 - **Eventuales retardos del desarrollo psicomotor** (balbuceos no hubo se sentó al año gateó a los 14 meses caminó a los 16 meses habla bien se expresa en tercera persona y es muy dominante)
 - **Eventual exposición del niño a situaciones emotivas traumatizantes** No refieren hechos que pudieran causar daño a la niña
- **Datos relativos al comportamiento en los primeros años de la vida hacia los padres o hacia uno u otro de sus hermanos** La niña empezó a mostrar signos de aislamiento desde los primeros meses de vida No le gustaba estar en brazos no establecía contacto visual En el salón de clase es sociable pero no quiere compartir con los juguetes y se enoja si no se hace lo que ella dice trata de dominar a su compañero de juego

Tratamiento médico

El electroencefalograma muestra

- **Normacefalea**
- **Hipotonía hiperreflexiva**
- **Reflejos vestibulares aumentados**
- **Flexión y retrocolis**

La neuro pediatra Nons Moreno del Hospital del Niño recomienda trabajar distonias con fisioterapia y terapia ocupacional y trabajar conducta con modificación de conducta

Conclusiones

Los niños de cuatro años normales suelen generalmente ser capaces de contestar adecuadamente a esta pregunta diciendo que en la cesta. Es decir son capaces de representarse en su mente el estado de conocimiento de Sally que no sabe que la canica no está en su cesta porque no ha visto el cambio aun cuando el estado de conocimiento del propio niño sea diferente pues el niño si sabe dónde está la canica