



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE PSICOLOGÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA
RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

**“DIAGNÓSTICO E INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE UN PERFIL
CON SÍNDROME DE SOTOS”.**

TESIS QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRA EN PSICOLOGÍA

PRESENTA:
MELISSA BARRIOS GUTIÉRREZ

DIRECTORA
DRA. JUDITH SALVADOR CRUZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA-UNAM

JURADO
DRA. GUADALUPE ACLE TOMASINI
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA-UNAM
DR. ANTONIO GARCÍA ANACLETO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS-UAEM
MTRA. ALICIA ANTONIA GÓMEZ MORALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA-UNAM
DR. DANIEL ROSAS ALVAREZ
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA-UNAM

Ciudad de México a 26 de septiembre del 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos

Gracias a Dios por ser mi más grande soporte. Por regalarme esto y permitirme llegar hasta aquí. Tú y yo sabemos que no fue fácil pero contigo, siempre hay más.

A mis padres, mi hermana y mi abu por apoyarme en todas mis locuras. Gracias por su escucha, entusiasmo y por siempre creer en mí. Sin ustedes nada de esto hubiera sido posible.

A mis amigos de la maestría, el “neurocuarteto” por toda la motivación, desvelos compartidos, enseñanzas y por todos los buenos momentos que pasamos. Los quiero mucho y estoy orgullosa de haber encontrado a personas tan profesionales como ustedes.

A mis profesores. A la Dra. Judith por toda su entrega, perseverancia y ayuda en este proceso. Al profesor Daniel, por compartirnos tus conocimientos y tu asombro por la neuropsicología y por ser un excelente profesor. Al profesor Miguel Ángel por cobijarnos y compartirnos toda su experiencia.

Al Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca por abrirnos las puertas y en especial a la Dra. Balderas y la Dra. Liliana Hernández por todas sus enseñanzas y por la confianza que depositaron en mí.

Agradezco a la UNAM, a la FES Zaragoza y al Programa de Maestría en psicología que han sido mi segunda casa y en donde he pasado muchos de los mejores momentos de mi vida, tanto académicos como personales. Gracias por permitirme crecer y prepararme, para ponerme al servicio de quienes lo requieren y de paso por cumplir mis sueños.

Gracias a CONACYT por la oportunidad de pertenecer al programa, por apoyar y creer en cada uno de nosotros.

“Ninguna enfermedad es tan rara como para no merecer nuestra atención”.

(Carbajal, L. y Navarrete, I.,
2015)

ÍNDICE

Introducción.....	9
1. Conociendo el Síndrome de Sotos	11
1.1 Criterios clínicos del Síndrome de Sotos.....	12
1.1.1 Características genéticas.....	12
1.2 Características físicas.....	14
1.2.1 Rasgos neurológicos y hallazgos neuroradiológicos.....	16
1.2.2 Otros hallazgos.....	17
2. Abordaje neuropsicológico en niños con Síndrome de Sotos.....	20
2.1 ¿Qué es la neuropsicología del desarrollo?.....	20
2.2 El papel de la neuropsicología del desarrollo en las alteraciones congénitas.....	21
2.3 Variables a considerar en el abordaje neuropsicológico en niños con SS	21
2.2.1 Desarrollo cognitivo	23
2.2.1.1 Desarrollo de las praxias.....	25
2.2.1.2 Desarrollo de la percepción.....	26
2.2.1.3 Desarrollo de la atención.....	28
2.2.1.4 Desarrollo de la memoria	29
2.2.1.5 Desarrollo del lenguaje.....	30
2.3 Aspectos cognitivos identificados en el SS. Revisión bibliográfica.....	33
2.3.1 Movimiento.....	34
2.3.1 Percepción.....	34
2.3.2 Atención	34
2.3.3 Lenguaje.....	35
2.3.4 Memoria.....	36
2.2.8 Aprendizaje y razonamiento	36
2.3.5 Características conductuales	37.
3. Intervención neuropsicológica.....	38
3.1 Bases y postulados de la rehabilitación desde la postura histórico cultural.....	38
3.2 La intervención neuropsicológica con personas con Trastorno del Desarrollo Intelectual....	40
4. Planteamiento del problema.....	44
4.1 Objetivo general.....	45
4.2 Objetivos específicos	45

5. Metodología	46
5.1 Presentación del participante	46
5.2 Historia clínica	46
5.3 Instrumentos de evaluación y materiales.....	51
5.4 Procedimiento.....	51
6. Resultados.....	57
6.1 Evaluación inicial.....	57
6.1.1. Hallazgos neuropsicológicos.....	67
6.2 Evaluación final.....	72
6.2.1Hallazgos neuropsicológicos.....	81
7. Discusión.....	86
8. Conclusión.....	92
9. Referencias.....	94
10. Apéndice	103

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Criterios del diagnóstico clínico del Síndrome de Sotos.....	17
Tabla 2. Edades psicológicas y actividades rectoras	38
Tabla 3. Medicamentos administrados.....	49
Tabla 4. Programa de habilitación por etapas.....	52
Tabla 5. Criterios clínicos presentes en el participante.....	55
Tabla 6. Puntajes obtenidos por el participante en la escala adaptativa Vineland II.....	58
Tabla 7. Perfil MSCA.....	60
Tabla 8. Principales errores encontrados en la emisión de fonemas.....	61
Tabla 9. Puntajes obtenidos en la escala adaptativa Vineland II.....	72
Tabla 10. Principales errores identificados en el participante en la evaluación final.....	76
Figura 1. Representación del cromosoma 5.....	12
Figura 2. Niños con Síndrome de Sotos.....	14
Figura 3. Imágenes por Resonancia Magnética en pacientes con SS.....	15
Figura 4. Perfil de puntuaciones compuestas en el WPPSI III.....	56
Figura 5. Puntajes Escalares obtenidos por subpruebas en el WPPSI III.....	57
Figura 6. Ejecuciones del participante en la Figura de Rey.....	59
Figura 7. Puntajes compuestos obtenidos por el participante en la evaluación inicial y final.....	70
Figura 8. Puntajes escalares por subprueba del WPPSI III Obtenidos en la evaluación inicial y final.....	71
Figura 9. Figura de Rey para niños en la evaluación final.....	74
Figura 10. Comparación de puntajes obtenidos en cada escala del MSCA en evaluación inicial y final....	75

Resumen

Introducción: El síndrome de Sotos, es una patología “rara”, debido a la baja incidencia que lo presenta (1/14000). Las investigaciones sobre este síndrome han sido pocas dejando de lado el área cognitiva y sobre todo aquella relacionada con la intervención. Atender dicha área podría generar mayor conocimiento que permita hacer un diagnóstico diferencial con mayor eficiencia y plantear programas de intervención que puedan beneficiar a esta población desde la edad infantil. El objetivo fue realizar un análisis neuropsicológico de un niño de 6 años con síndrome de Sotos, así como proponer, realizar y evaluar un programa de intervención que considerara el punto de desarrollo de cada función y se establecieran los niveles de complejización graduales y planos de acceso correctos.

Método: Se utilizó un diseño N=1, (A-B-A). Así como la aplicación de instrumentos: WPPSI-III, Escala de comportamiento adaptativo. Vineland II, Figura de Rey para niños, Escala de Habilidades Infantiles “McCarthy” y cuestionario para la evaluación de la fonología infantil, C.E.F.I

Resultados: Los resultados añaden y clarifican datos reportados en la literatura, incluyendo la presencia de un TDI. Se identificaron fallas atencionales, de organización visoespacial, lenguaje y en la autorregulación y control, correlacionándolo con una alteración difusa en la sustancia blanca, en el cuerpo calloso que se ha correlacionado con la visoespacialidad, en la vía dorsal y zonas frontales. Posterior a la intervención neuropsicológica, se observaron cambios favorables en la cognición, así como en las actividades diarias.

Conclusiones: El análisis e intervención neuropsicológica funge un papel vital en la identificación de dificultades y en la estimulación cognitiva adecuada porque puede influir en el desarrollo y atención temprana de alteraciones de este síndrome. Aunado a lo anterior, se hipotetiza que una estimulación temprana disminuye las dificultades en la edad adulta.

Palabras clave: Síndrome de Sotos, neuropsicología, perfil, programa de intervención.

ABSTRACT

Introduction: Sotos syndrome is a “rare” pathology, due to its low incidence (1/14000). Research on this syndrome has been few, leaving aside the cognitive area and especially that related to intervention. Attending to this area could generate greater knowledge that allows making a differential diagnosis with greater efficiency and proposing intervention programs that can benefit this population from childhood.

The objective was to carry out a neuropsychological analysis of a 6 year old boy with Sotos syndrome, as well as to propose, carry out and evaluate an intervention program that considers the point of development of each function and establishes the gradual levels of complexity and access plans.

Method: An N=1 design (A-B-A) was used. As well as the application of instruments: WPPSI-III, Adaptive Behavior Scale. Vineland II, King figure for children, Scale of Children’s Abilities “McCarthy” and questionnaire for evaluation of children’s phonology C.E.F.I.

Results: The results add and clarify data reported in the literature, including the presence of a TDI. Attention, visuospatial organization, language and self-regulation and control failures were identified, correlating it with a diffuse alteration in the white matter, in the corpus callosum that has been correlated with visuospatiality, in the dorsal pathway and frontal areas. After the neuropsychological intervention, favorable changes were observed in cognition, well as in daily activities.

Conclusions: The neuropsychological analysis and intervention plays a vital role in the identification of difficulties and adequate cognitive stimulation because it can influence the development and early care of alterations of this syndrome. In addition to the above, it is hypothesized that early stimulation reduces difficulties in adulthood.

Keyword: Sotos syndrome, neuropsychology, profile, intervention program.

INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Sotos (SS), es una patología perteneciente a los Síndromes de sobre crecimiento y es considerada como “rara”, debido a la baja incidencia en que se presenta (1/14000 habitantes). Sin embargo, son sólo cifras aproximadas debido a que es posible que otras personas afectadas, no tengan dificultades significativas.

Pese a que se descubrió desde hace más de 40 años, la investigación ha sido limitada y se ha enfocado en la identificación de características físicas y neurológicas. Debido a que las investigaciones han sido espaciadas a lo largo de estos años y a que se ha encontrado una gran variabilidad, en ocasiones resulta difícil considerar todo lo que se ha identificado acerca del síndrome.

Si bien las investigaciones relacionadas han identificado que el fenotipo conductual se caracteriza por anormalidades motoras, lingüísticas, sociales y cognitivas, esta última ha sido muy poco abordada, además de que los mecanismos involucrados, tampoco se han evidenciado. Pero, ¿cuál sería el beneficio de indagar en el área cognitiva?

En primer lugar, se podría señalar que es posible que el Síndrome de Sotos comparta algunas características con algún otro, por lo que realizar un perfil de su estado cognitivo podría ayudar en un diagnóstico más preciso. Así mismo, resulta esencial que las personas que poseen dicho síndrome, se puedan desarrollar de manera óptima, así como contribuir en la mejora de su calidad de vida; por lo que el identificar las principales dificultades y fortalezas ayudaría a plantear programas de intervención que puedan beneficiar a esta población. No obstante, si se considera que es una patología poco usual, que la investigación al respecto es poca y que el análisis cognitivo ha sido limitado; el tipo de tratamiento para estas personas es casi nulo.

Para la identificación del estado cognitivo de una persona con alguna patología, así como de la intervención se requiere de habilidades específicas que puedan integrar todas las variables que conforman dicho síndrome. Al respecto, se puede señalar que la neuropsicología es una especialidad de la psicología que se encarga de estudiar la relación entre el cerebro y el comportamiento, en personas con diferentes lesiones, incluyendo las congénitas como en el síndrome que se estudia en este trabajo.

La realización de un perfil neuropsicológico en donde se identifiquen las fortalezas y

dificultades de las personas que presentan dicho síndrome y que vaya más allá de la obtención de puntajes cuantitativos que en muchas ocasiones omiten las fortalezas de una persona y subestiman su desarrollo, resultaría benéfico para mejorar su calidad de vida. Asimismo, resultaría útil la planeación, realización y evaluación de un programa de intervención, que si bien no se puede generalizar por tratarse de un caso único, servirá para la generación de teoría y de base para futuros programas.

El tratar con patologías congénitas, permite considerar otras variables que resultan importantes tanto en la evaluación como en la rehabilitación neuropsicológica: como es la presencia de un Trastorno del Desarrollo Intelectual. Desde hace algunos años, se ha visto que el cerebro trabaja de forma integrada y flexible y que es capaz de reestructurarse para encargarse de ciertas habilidades cuando hay alguna lesión o alteración. Desde el modelo histórico cultural, se abordan los factores ambientales que pueden mitigar o desarrollar las habilidades de una persona. Este mismo principio se ha comenzado a aplicar en diversas patologías adquiridas y congénitas con el objetivo de que las personas con déficits cognitivos, emocionales y conductuales, logren desarrollarse al nivel máximo en diversos dominios, siempre basado en la interacción de ambiente-cerebro- conducta (Tapia, 2015).

Con base en lo anterior, en el presente trabajo se presenta el caso clínico de un niño de 5 años 7 meses, quien ha recibido el diagnóstico clínico de Síndrome de Sotos. Se realizó una evaluación neuropsicológica con el objetivo de evidenciar las principales dificultades, así como las fortalezas que se presentan en el síndrome, clarificando el perfil y contrastándolo con los hallazgos que se expusieron en la revisión bibliográfica. Si bien, se han realizado estudios, en las revisiones hechas en buscadores como Google Scholar, SciELO, PubMed, entre otros, no se ha encontrado un análisis neuropsicológico, así como tampoco una propuesta de intervención.

Considerando lo antepuesto, se realizó el análisis tomando como base el modelo histórico cultural, donde se tomaron en cuenta las variables relacionadas con el síndrome (cognitivas, conductuales y funcionales), así como la propuesta para un programa de intervención cognitiva. Finalmente, se sometió a evaluación el programa de rehabilitación, esperando encontrar resultados positivos y satisfactorios para el participante.

1

CONOCIENDO EL SÍNDROME DE SOTOS

Se entiende por síndrome al conjunto de síntomas que se presentan a la par y son característicos de un cuadro clínico. Con base en ello, existen múltiples tipos de síndromes entre los que aparecen los síndromes de sobrecrecimiento, caracterizado por el incremento de la talla global o localizado, asociado habitualmente a la discapacidad intelectual, anomalías craneofaciales o defectos congénitos como lo es el Síndrome de Sotos (Bilbao et al., 2016).

El Síndrome de Sotos, al que desde ahora se denominará SS, también conocido como “Gigantismo cerebral” es un síndrome de sobrecrecimiento autosómico dominante y es conocido como una enfermedad rara (presente en no más de 5 personas por 10000 habitantes); llegando a presentar una prevalencia aproximada de 1 por cada 14 000 recién nacidos, aunque es uno de los trastornos de sobrecrecimiento más comunes detrás el síndrome de Beckwith-Wiedemann y el Síndrome de Marfan. Asimismo, es importante señalar que el SS puede ser heredado de padres a hijos pero la gran mayoría se producen por mutación *novo*. Este síndrome puede presentarse in utero o después del nacimiento (AHEDYSIA, 2018; Saldarriaga et al., 2016).

Dicho síndrome fue descrito por primera vez, de forma sistemática en 1954 por Juan Sotos, un endocrinólogo uruguayo, quien señaló las características de cinco pacientes que presentaron un rápido crecimiento desde el nacimiento, retraso del desarrollo moderado (principalmente cognitivo y perceptivo-motor), características faciales peculiares y alteraciones cerebrales (Pardo y Mora, s.f.). Sin embargo; hay datos que señalan que fue descubierto desde 1931 por el doctor Bernard Schlensinger al referir a un paciente con dichas características (Baujat y Cormier-Daire, 2007).

Con el paso de los años se han descubierto cada vez más características relacionadas al fenotipo, que ayudan a realizar un diagnóstico más específico, aunque la investigación ha sido escasa. Al respecto, Hook y Reynolds (1967) reportaron que el tamaño de las manos y los pies era grande en esta población y el crecimiento era rápido durante los primeros años de vida, a pesar de que en la edad adulta se normalizara. Años más tarde, Cole y Hughes (1990), determinaron que las características principales eran las siguientes: 1) sobrecrecimiento con una avanzada edad ósea, 2) macrocefalia, 3) características faciales y 4) dificultades de aprendizaje. La ausencia de cualquiera

de los cuatro criterios pondría en duda el diagnóstico de SS. Años más tarde, Tatton-Brown y Rahman (2004) señalaron que los puntos clave para el diagnóstico eran: 1) sobrecrecimiento, 2) apariencia facial y 3) discapacidad intelectual, presentes en más del 90% de los pacientes. Estos criterios son los que se han considerado en los estudios actuales (Lane et al. 2016, 2018).

Si bien los criterios clínicos fenotípicos fueron muy útiles en los primeros años, la piedra angular para el diagnóstico de Síndrome de Sotos se dio en el año 2002, cuando se identificaron ciertas mutaciones y eliminaciones del gen NSD1, correspondiente al cromosoma 5q35. Dicha condición ha permitido la revaloración de las características de este síndrome (Lane et al. 2016, 2018). No obstante, en artículos posteriores, se describe que no toda la población con SS presenta alteraciones en dicho gen, lo que entonces lo vuelve un criterio importante más no, determinante. Hablar en específico de los criterios clínicos para el SS, ayudará a descartar otros síndromes de sobrecrecimiento, así como comprender de forma general el síndrome, identificar las fortalezas con las que cuentan y las áreas de oportunidad donde se puede intervenir.

1.1 Criterios clínicos del Síndrome Sotos

Si bien se han mencionado algunas de las características del SS, será necesario explicarlas con mayor detalle, así como hablar de todas aquellas que forman parte del síndrome.

1.1.1 Características genéticas

Naohiro Kurotaki y colaboradores (2002) identificaron la ruptura del gen NSD1, en un niño con el diagnóstico de SS. Posterior a ello, estudiaron a 41 individuos japoneses con este mismo diagnóstico, los autores reportaron que 24 de ellos (57%) presentaban alteraciones en este gen. De estas alteraciones, 83% fueron microdeleciones en hemicigosis y el 17% restante mutaciones en heterocigosis (Del Valle Domínguez, 2008; Lane et al., 2016).

Con base en lo anterior, resulta necesario aclarar algunos aspectos del gen NSD1 (*Nuclear Receptor Set-domain-containing protein*), es un gen localizado en el brazo largo del cromosoma 5, en la región q35.3.

Figura 1

Representación del cromosoma 5



Nota. La imagen representa la localización de la región q35.3 en el cromosoma 5 (Marín, 2011).

El gen NSD1 consta de 23 exones y codifica para una proteína de 2.696 aminoácidos que se expresan en el cerebro, el músculo esquelético, el riñón, el bazo, el timo, pulmón, y que actúa como intermediario en genes que promueven el crecimiento, aunque es importante señalar que aún no ha sido establecida su función con exactitud (Saldarriaga et al., 2016). Al identificar que el SS podía darse por distintas alteraciones en el mismo gen, cambió la perspectiva respecto a la etiología de este síndrome, ya que, como se ha mencionado, las anomalías señaladas pueden ser **mutaciones**, que son cambios en la estructura molecular del gen y que van a producir un cambio de características de forma súbita. El otro tipo de alteración son las **deleciones** que se refieren a la pérdida de un fragmento de ADN de un cromosoma (Asociación Española de Síndrome de Sotos, 2016).

La Asociación Española de Síndrome de Sotos, AEES (2016) refiere que las alteraciones de este gen se han encontrado en el 60-80% de la población. Siendo la mayoría de casos por mutación. Asimismo, se ha identificado que en Estados Unidos de América y Europa de la población con SS sólo el 50% presenta alteraciones en este gen; en la población asiática se presenta solo en un 12% de los afectados, mientras que del 7-35% no presentan anomalías en NSD1 (Baujat y Cormier-Daire, 2007; Saldarriaga et al., 2016). De acuerdo con algunos estudios (AEES, 2016), entre el 10-20% de la población general con SS, no presenta alteración en el gen NSD-1 pero sí cumplen con las características clínicas (faciales). A las personas sin alteración genética se les ha llamado “Sotos –like” o Sotos síndrome-2. Al respecto, Lane et al. (2016) han señalado que dichas características pueden ser causa de la haploinsuficiencia de la proteína NFIX. Por otro lado, la Asociación Española del Síndrome de Sotos (2016) señala que los individuos con SS son fértiles, a pesar de que se ha reportado que dicho síndrome se da como una condición esporádica, se ha observado en ocasiones la transmisión genética.

Al respecto las personas afectadas pueden tener hijos con el mismo síndrome, con una probabilidad de 50% en cada gestión. La identificación de las alteraciones genéticas resulta sumamente importante; sin embargo, si se toman en consideración que las pruebas genéticas no son determinantes y que muchas de las familias de los afectados no tienen los recursos para soportar los gastos de los estudios que se requieren, se pone de manifiesto la necesidad de identificación de otro tipo de características en la clínica y con la ayuda de otras especialidades (González-Lamuño, 2014).

1.2 Características físicas

Como se ha dicho, uno de los principales criterios en el diagnóstico del SS es el crecimiento excesivo o sobrecrecimiento. Pero, ¿a partir de qué punto se puede decir que es sobrecrecimiento? El crecimiento pre y posnatal se puede medir a través de variables antropométricas, que son utilizadas de forma cotidiana en el ámbito clínico, como: el peso, la talla y el perímetro cefálico “PC” (Funes, 2017). A pesar de existir un amplio intervalo de valores considerados como normales; el sobrecrecimiento se puede definir por valores de cualquiera de los parámetros señalados, situados dos desviaciones estándar por encima de la media.

El crecimiento excesivo puede ser generalizado, cuando en la mayoría o en todas las variables antropométricas hay un aumento. En cambio, en el sobrecrecimiento localizado o regional, sólo se afecta una parte o varias regiones del cuerpo (Del Valle, 2008; Min Ko, 2013), y es una condición que se origina desde la infancia, pubertad o adolescencia. En el caso del SS, el sobrecrecimiento típico comienza a aparecer en el periodo prenatal y postnatal. Al nacer la talla, el peso y el perímetro craneal (macrocefalia) tienden presentar un incremento de dos desviaciones estándar por encima de la media para edad y sexo en el 85% de los neonatos.

Durante la infancia y hasta la pubertad, la talla y la estatura tienden a ser uno de los signos clínicos principales y se ha encontrado que al menos un 90% de la población con SS presentan una estatura o un perímetro cefálico, igual o por encima del percentil 98 (Roa, 2010). En la pubertad, la altura y el peso tienden a normalizarse. La talla adulta en varones se sitúa en torno a 184.3 +- 6.0cm y en mujeres en torno a 172 +- 5.7 cm (Menéndez et al., 2012). Es importante

señalar que, si bien la estatura no es siempre notable, la macrocefalia tiende a ser constante en la mayoría de los casos con SS.

Al ser un sobrecrecimiento genético, no se manifiesta de forma aislada, sino que el aumento de la cabeza o de la altura puede verse acompañado de diversos grados de discapacidad intelectual o dismorfismos físicos en los niños (Min Ko, 2013). La edad ósea es otro de los criterios que se consideraron en los primeros años para realizar el diagnóstico; sin embargo, se ha sabido que una proporción considerable de pacientes, presentan una edad ósea normal o ligeramente avanzada (25%). Por otra parte, en más de 90% de los casos las manos y los pies son más largos que sus pares, así como planos y colapsados hacia adentro (Roa, 2010).

Respecto a las características faciales, se ha señalado que son los rasgos de mayor relevancia para el diagnóstico clínico al ser los más claros. A través de diversos estudios, se han descrito los siguientes: la cara y la cabeza son redondas y aparentan una calvicie frontal, tienden a presentar dolicocefalia (cráneo largo y angosto), frente prominente y abombada, hipertelorismo aparente (aumento de la distancia entre los ojos), puente nasal plano, narinas antevertidas, paladar ojival, prognatismo moderado y coloración moderada en las mejillas (Baujat et al., 2007; Cole et al., 1990; Lapunzina, 2010; Shuey et al., 1996).

Figura 2

Niños con Síndrome de Sotos



Nota. Fotografías faciales de pacientes con diagnóstico de Síndrome de Sotos. A) Paciente de 16 meses de edad, b) paciente de 6 años de edad, c) paciente de 5 años de edad y d) paciente con 8.5 años (Türkmen, Sahin, Kocer & Peters, 2015).

1.2.1 Rasgos neurológicos y hallazgos neuroradiológicos

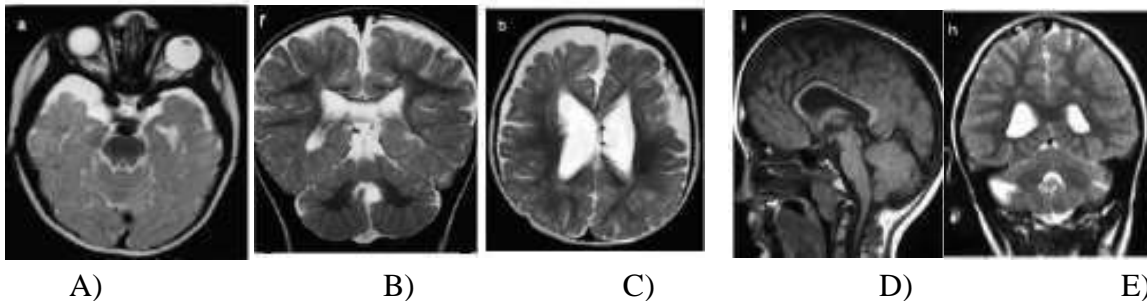
Desde hace algunos años, se sabe que en el Síndrome de Sotos, las anomalías neurológicas son comunes. Los síntomas neurológicos observados en el SS son: hipotonía neonatal que se asocia a las dificultades de alimentación e ictericia; el retraso del desarrollo motor, deterioro en el aprendizaje, retardo en el lenguaje, problemas de conducta y convulsiones en un porcentaje de 5-50%. Estas pueden ser: ausencias, tónico-clónicas, mioclónicas y parciales complejas, entre las que se han reportado (Lapunzina, 2010).

Respecto a las anomalías por neuroimagen, Schaefer et al. (1997) reportaron que el 63% presentaban dilatación en los ventrículos laterales y en el 75% había prominencia en los cuernos occipitales. Asimismo, se ha identificado que más de $\frac{3}{4}$ de la población con SS presentan disgenesia (malformación en el cuerpo caloso), además de surcos prominentes y alteraciones en el cavum septum pellucidum; incremento en el volumen de la fosa posterior y de la sustancia gris. Türkmen et al. (2015), por su parte expandieron los hallazgos en neuroimagen en una población infantil (3 a 11 años de edad). En su estudio, incluyeron a seis pacientes con síndrome de Sotos a los que se les realizó un seguimiento de 3 a 7 años. El diagnóstico también se confirmó con el análisis genético molecular del gen NSD1. Los hallazgos de neuroimagen de dos de los pacientes resultaron normales; sin embargo, los hallazgos de las resonancias magnéticas craneales (IRM) mostraron en el resto de los pacientes tenían ventrículos bilaterales grandes, adelgazamiento en el cuerpo caloso y alteraciones en el cavum septum pellucidum persistente. Además de ello, reportaron que la triculomegalia fue prominente en los cuernos occipitales de tres de los pacientes y en uno, fue más evidente en el cuerno frontal. En tres de los pacientes se encontró un agrandamiento en los espacios subaracnoideos en la región supratentorial y en uno de ellos se identificó la escafocefalia y un surco cerebeloso transverso prominente.

La evidencia del agrandamiento del cerebelo es un hallazgo raro en los estudios de imagen ya menudo, se asocia con la presencia de una afección sindrómica definida, como el Síndrome de Sotos; sin embargo, muy pocos individuos lo presentan (D'Arco, et al., 2016).

Figura 3

Imágenes por resonancia magnética en pacientes con Síndrome de Sotos.



Nota. Ejemplos de IRM en pacientes con síndrome de sotos. A y B) Incremento bilateral de fluido extracerebral, C) Ventriculos laterales alargados, D) Adelgazamiento del cuerpo calloso, E) Surco cerebelar prominente (Türkmen et al., 2015).

1.2.2 Otros hallazgos

Se ha reportado que en cerca del 65% de los recién nacidos, puede haber ictericia que hace referencia al color amarillento de la piel o los ojos causado por el exceso de bilirrubina y aproximadamente el 75% presenta dificultades para la alimentación (Lapunzina, 2010). Por otra parte, en los pacientes con una mutación en el gen NSD1 puede presentarse una anomalía renal, en donde el reflujo vesico-uretral es el más común. Asimismo, es frecuente que presenten cardiopatías, otitis, infecciones respiratorias, asma. Se ha observado que algunos de los pacientes con SS, cursan con: nistagmo y estrabismo, atrofia muscular, disfunción del cono bilateral, displasia septo-óptica, megaloftalmos, palidez del disco óptico y cataratas (AESS, 2018; Marín, 2010). La escoliosis aparece en aproximadamente un 30% de las personas afectadas y cerca de un 25% de las personas con SS puede convulsionar en algún momento de sus vidas.

De acuerdo con la Asociación Española de Síndrome de Sotos (2016) esta población es más propensa a padecer tumores que la población en general. El riesgo de padecer tumores es del 4%, de los que 37% sería tumores abdominales y el 43% tumores extra-abdominales. Al respecto, también se ha encontrado que la alteración del gen NSD1 está directamente implicada con la aparición de gliomas y neuroblastomas, que son tumores del sistema nervioso.

Por otra parte, se ha identificado que la menarquía en las mujeres es normal, aunque puede adelantarse ligeramente (Marin, 2010). Como se ha visto, las características físicas y neurológicas pueden presentarse con gran variabilidad en la población diagnosticada con Síndrome de Sotos.

Con base en ello y en las características revisadas hasta el momento, se presenta de forma esquematizada el porcentaje de esta población en quienes se han encontrado los hallazgos mencionados.

Tabla 1

Criterios de diagnóstico clínico del Síndrome de Sotos.

Características clínicas observadas en la mayoría de los pacientes (80-100%)

- Macrocefalia
 - Dolicocefalia
 - Alteraciones estructurales del SNC (ventriculomegalia, cambios de la línea media), frente prominente, línea de implantación del cabello alta.
 - Hipertelorismo
 - Coloración rosada en las mejillas y en la nariz
 - Incremento en el peso y la talla
 - Paladar alto
 - Crecimiento excesivo en la infancia
-

Características observadas en una minoría (<50%)

- Hiperbilirrubinemia (Ictericia)
 - Anomalías en la alimentación y reflujo
 - Luxación de caderas
 - Estrabismo y nistagmo
 - Disfunción autonómica
 - Convulsiones
 - Constipación, megacolon
 - Cardiopatías
-

Anomalías ocasionales (<20%)

- EEG anormal
 - Intolerancia a la glucosa
 - Anomalías tiroideas
 - Hemihipertrofia
 - Tumores
-

Nota. La tabla es una adaptación de las que han presentado Lapunzina (2010) y Ball, et al. (2005), en donde se puede ver la variabilidad de características que presenta la población con Síndrome de Sotos.

2

ABORDAJE NEUROPSICOLÓGICO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE SOTOS

La neuropsicología infantil o del desarrollo representa una extensión de la neuropsicología del adulto. Si bien, ambas comparten el hecho de contribuir a la identificación del diagnóstico, las fortalezas y las posibles implicaciones en el futuro, esta última ha ido definiendo sus objetivos de forma progresiva. A continuación, se explicará qué es y cuál es su objeto de estudio.

2.1 ¿Qué es la neuropsicología del desarrollo?

La neuropsicología es una especialidad de la psicología que estudia las relaciones entre el cerebro y el comportamiento, basado en una combinación entre neurociencia básica, neuroanatomía funcional, neuropatología, neurología clínica, evaluación psicológica e intervención (Reynolds et al., 2009) y por último, conocer las propiedades de los instrumentos (Lezak, 1995).

La neuropsicología clínica trata con pacientes con lesiones o daño cerebral adquirido, lesiones por traumatismos o lesiones no adquiridas o de tipo neurofuncional (congénita, hereditarias, degenerativas o inducidas por daño al momento de nacer) y tiene como objetivo el estudio de la organización de la actividad psicológica, a partir del sistema nervioso tanto en adultos como en niños. Al respecto, es necesario señalar que estas dos áreas requieren de un abordaje distinto (Lezak, 1995, Villa et al., 2017)

Al hablar de una lesión en adultos, se considera que ha habido un proceso de maduración cerebral largo y complejo; sin embargo, cuando se trata de infantes, es necesario considerar que se está ante etapas intermedias del desarrollo, de ahí el nombre con el que se le conoce y el proceso no es tan estático como lo es con un cerebro adulto (Roselli et al., 2010). En la neuropsicología del desarrollo, el enfoque central es la comprensión de que una patología ocurre dentro de un sistema que se involucra rápidamente y puede alterar el proceso normal de desarrollo, en un nivel neurológico, cognitivo y social (Anderson et al., 2005).

Respecto al área neurológica, la naturaleza y la gravedad de la lesión cerebral son primordiales para determinar el resultado de las dificultades en el sistema nervioso central. No obstante, a

diferencia de un daño en la edad adulta en donde se puede localizar más el daño, en la infancia, hay un impacto generalizado, es decir, influyendo en el cerebro como un todo (Paterno et al., s.f.). Respecto al desarrollo cognitivo, es necesario tener en cuenta que en la infancia, los procesos cognitivos pasan de una etapa a otra como un proceso regular y algunas de ellas se desarrollan hasta la edad adulta. En este rubro, la tarea principal de la neuropsicología es trazar el desarrollo de las habilidades cognitivas desde la infancia, identificar dificultades y realizar un diagnóstico de tratamiento basado en esta información (Anderson et al., 2005). Ahora bien, en cuanto al sistema social, los niños y niñas se desarrollan dentro de la familia que es responsable del acceso a diferentes recursos, así como de propiciar un ambiente de aprendizaje. Al mismo tiempo, los niños también influyen de forma significativa a su familia (Anderson et al., 2005).

Es necesario señalar que las diversas variables sociales pueden limitar o potencializar el desarrollo de los niños. La integración de estas tres variables permite tener mayor conocimiento del estado actual del sistema nervioso central y de los posibles cambios que se presenten durante la infancia y la adolescencia. Lo anterior, nos permite realizar una evaluación adecuada y elaborar programas de intervención específicos que ayuden a mejorar su calidad de vida.

2.2 El papel de la neuropsicología del desarrollo en las alteraciones congénitas.

Como se ha observado, la neuropsicología tiene un papel fundamental en el desarrollo de los niños con alguna lesión cerebral y la necesidad de emplearla, se ha extendido cada vez más. De acuerdo con Kremen et al. (2016), en el siglo 21 se ha visto una mayor necesidad por integrar la neuropsicología a las diferentes condiciones genéticas que se han identificado. De esta forma la genética podría informar a la neuropsicología y viceversa, la neuropsicología ayudaría para dar fenotipos cognitivos y refinar los estudios genéticos, como lo es en el caso del SS, en donde se ha investigado poco acerca de las dificultades cognitivas que presenta.

A continuación, se expondrán las diversas variables que tendrían que tomarse en cuenta para el abordaje neuropsicológico del SS, tanto en la evaluación como en la intervención.

2.3 Variables a considerar en el abordaje neuropsicológico en niños con SS.

2.3.1 Aspectos neurológicos.

Como se ha mencionado, para realizar un abordaje adecuado, se debe tomar en cuenta la dimensión neurológica, la cognitiva y la psicosocial y no sólo el resultado del instrumento psicométrico, que nunca es suficiente para evaluar la disfunción cerebral, ya que incluso se ha comprobado que los

factores socioculturales influyen cuando se ejecutan pruebas neuropsicológicas (Ruz, 2015).

Respecto al ámbito neurológico, es importante señalar algunas alteraciones que deben tomarse en cuenta en el SS. El desarrollo del cerebro inicia muy temprano en la vida y continúa por varios años después del nacimiento; sin embargo, si ocurre una lesión es posible que el desarrollo cerebral se modifique.

Dependiendo de la etapa en donde ocurra tal lesión, se pueden clasificar en: prenatales (antes del nacimiento), perinatales (durante la gestación) o postnatales (después del nacimiento). La etapa prenatal hace referencia al proceso antes del nacimiento y existen diversas causas que pueden producir efectos en el proceso de desarrollo cerebral, entre las que se encuentran etiología desconocida, defectos genéticos o problemas derivados del ambiente tales como: malnutrición materna, ingesta de fármacos, consumo de alcohol, entre otros (Medina Alva, P. et al., 2015).

Respecto a los defectos genéticos, se ha identificado que existen unos 22000 genes, de todos ellos, resulta cada vez mayor el número de genes que influyen en la cognición humana y que están involucrados en el desarrollo y en la maduración del sistema nervioso central, en la plasticidad sináptica, entre otros procesos biológicos. Las alteraciones genéticas se pueden manifestar en el número o morfología de los cromosomas, tales como: alteraciones numéricas, anomalías estructurales y variabilidad en la secuencia. Cualquier variación en un cariotiponormal puede implicar un efecto fenotípico, cuyo grado dependerá de la cantidad de material implicado y de la relevancia de material afectado (Esteba-Castillo, 2015).

El Síndrome de Sotos está relacionado con alteraciones genéticas, generando una gran variedad de lesiones cerebrales. A continuación, se expondrán algunas de las lesiones que se han identificado que pueden ocurrir en el desarrollo de dicho síndrome (Esteba-Castillo, 2015) y que competen en el caso que se expone, ya que en sus antecedentes hubo factores de riesgo significativos que pudieron contribuir con las alteraciones observadas durante su desarrollo:

- **Macrocefalia**-Se entiende como el perímetro craneal más allá de dos desviaciones estándar, por encima del percentil 95. El desarrollo craneal se puede deber al líquido cefalorraquídeo, un volumen sanguíneo o al crecimiento de la masa estructural cerebral.

- Los síntomas, pueden incluir retrasos en el desarrollo, convulsiones, trastornos corticoespinales (de la corteza del cerebro a la médula espinal) y en ocasiones se puede relacionar con discapacidad intelectual (National Institute of Neurological Disorders and Stroke, 2010).
- Adelgazamiento del cuerpo calloso. El cuerpo calloso, se desarrolla entre la octava y la vigésima semana de gestación. Está constituido por aproximadamente 180 millones de fibras y es el encargado de comunicar a ambos hemisferios. Existen múltiples causas congénitas o adquiridas en la disminución de volumen de sustancia blanca que producen un adelgazamiento focal o difuso del cuerpo calloso (Álvarez et al., 2014). El grado de afectación en el cuerpo calloso es variable; sin embargo, se han observado algunas anomalías que estuvieron presentes en este caso, retardo en el control motor, epilepsia, dificultad en la comunicación y en el lenguaje y en el desarrollo conductual.

2.3.2 Desarrollo cognitivo

Como se ha dicho, la afectación de lo que se considera un cariotipo normal puede implicar un efecto fenotípico. Dicha afectación dependerá de algunas variables; sin embargo, si la región cromosómica afectada alberga genes implicados en el desarrollo o función cerebral, es probable que el fenotipo resultante implique una afectación cognitiva o trastorno del desarrollo intelectual (Esteba-Castillo, 2015).

En el trabajo clínico de la neuropsicología, se propone el estudio de los síndromes que surgen a partir de las lesiones corticales y subcorticales, en las funciones psicológicas superiores. Cabe señalar que en los últimos años ha habido un cambio de paradigma en el que toda actividad cerebral produce procesos mentales y que los procesos se dan debido a la actividad cerebral, por lo que también es necesario tener bases teóricas sobre el desarrollo psicológico para una mejor comprensión de dichas alteraciones (Tirapú, 2011).

Durante las dos últimas décadas, la teoría histórico cultural ha tenido mayor influencia debido al interés por el papel que emerge la cultura y la sociedad en la estructura psicológica del individuo, tal como lo propuso Vigotsky (1978).

Vigotsky consideraba que el cerebro tenía suficiente plasticidad y que los cambios en la estructura cerebral podían darse gracias a las fuerzas socioculturales. Señalaba que las funciones psíquicas aparecen en el desarrollo dos veces, como funciones inferiores o naturales y como

superiores. Las últimas transforman y penetran a las primeras y tienen algunas características que es necesario resaltar (Vigotsky, 1978; Shuare, 2017):

1. Las funciones psicológicas superiores, surgieron como producto del desarrollo histórico y social. Toda función psíquica primero aparece en el plano social y luego en el psíquico.
2. Respecto a su estructura, las FPS están constituidas sobre la base de la utilización de estímulos o medios; es decir, tienen una estructura mediatizada básicamente por el lenguaje.
3. En el área funcional, permiten el dominio del comportamiento propio, es decir, se modifican a beneficio del sujeto.

Asimismo, Vigotsky, planteó su idea del principio estructural sistémico, que podría resumirse de la siguiente forma: Una función específica no está asociada a un centro determinado, siempre es producto de la integración de varios centros, diferenciados y jerarquizados entre sí. Estas ideas fueron la base para otras propuestas teóricas sobre la organización cerebral, como fueron las de Alexander Romanovich Luria (Shuare, 2017).

Luria (1974) propuso una teoría de organización funcional y habló de las tres unidades funcionales. La primera unidad era la encargada de mantener el tono cortical y el nivel de activación. La segunda unidad funcional, correspondía a los lóbulos parietal, occipital y temporal y era la encargada para recibir, codificar y almacenar información. Era aquí donde áreas primarias, secundarias y terciaria engranaban. La tercera unidad, incluía a los lóbulos frontales y prefrontales. Dicha unidad era la encargada de la formación de planes y secuencias de acciones que autorregulan la conducta por medio del lenguaje, verificando sus resultados y orientando sus metas. Las zonas prefrontales, se encargan de categorizar conceptos, que tiene relación con el pensamiento. Asimismo, se considera la regulación de respuestas emocionales, la motivación y la conducta social.

Si bien, hasta ahora se han expuesto de forma general las propuestas teóricas de Vigotsky y de Luria y de su aproximación sistémica a los procesos psíquicos, a continuación se hablará de cada una de las funciones psicológicas superiores, cuál es la estructura de cada uno de ellos y cómo se desarrollan en la normalidad.

2.3.2.1 Desarrollo de las praxias.

Las praxias son funciones psicológicas superiores responsables de llevar a cabo movimientos intencionados con el objetivo de realizar una actividad de complejidad variable, planificadas y aprendidas (Luria, 1974). El desarrollo de las praxias va a depender del progreso de estructura cognitivas que permitan a la persona desarrollar la capacidad de representar el cuerpo, el espacio, los desplazamientos, etc.

De acuerdo con Martínez (s.f.), para el establecimiento de las praxias, es necesario establecer algunas consideraciones:

- Siempre se involucra el espacio corpóreo o extracorpóreo, adquiriendo por tanto relevancia la noción de espacio.
- La lateralización del esquema corporal, basada en una simetría bilateral con habilidades diferentes en cada hemisferio.
- La noción de secuencia que introduce a un aspecto vinculado a la dimensión temporal.

Respecto a la organización cerebral, se ha identificado que el sistema del lóbulo frontal es la base para la construcción del movimiento voluntario. Los lóbulos frontales con la ayuda del lenguaje interno y bajo la influencia de impulsos aferentes formulan la intención o tarea motora. Es necesario mencionar que, todo movimiento se produce en un sistema de coordenadas tridimensionales, aun cuando sea poco importante en algunos y muy importante en otros (Luria, 1974).

El análisis de las coordenadas y su conservación está asociado a las zonas parieto-occipitales, provocando una alteración de los movimientos en el espacio. Por otra parte, es fundamental que para la realización de un movimiento haya información definida sobre la posición de las articulaciones que caen en la responsabilidad de las zonas postcentrales del cerebro. Asimismo, es necesaria la cadena de movimientos secuenciados cuyo responsable son las zonas premotoras (Luria, 1974).

Por último, es importante mencionar que los movimientos humanos difícilmente se realizan con una sola mano. La coordinación de movimientos con ambas manos, ocurre con la participación de las zonas anteriores del cuerpo calloso (Luria, 1974).

2.3.2.2 Desarrollo de la percepción

La percepción es reconocida como el primer paso para cualquier proceso psicológico, este puede ser definido como la forma en que son interpretados los estímulos que son recibidos desde el exterior; sin embargo, esta estará permeada por las experiencias previas que un individuo tenga. Durante el desarrollo de la infancia temprana, los desarrollos de la sensibilidad y del movimiento tendrán gran importancia para el desarrollo de los procesos psicológicos superiores, incluyendo a la percepción. Pero, ¿cómo es esta relación?

En el primer año de vida, los niños utilizan como instrumento principal para el conocimiento de los objetos, a sus manos. Al actuar sobre ello, el niño conoce propiedades, rasgos y conexiones distintos a las que son visualmente perceptibles. Es así como se combinan las sensaciones visuales con las sensaciones que tienen su origen en los movimientos, formando conexiones entre el trabajo de los ojos y las manos, lo que significa las primeras asociaciones internalizadoras (Vigotsky, 1978).

Asimismo, con la marcha se abren nuevas posibilidades para el niño de explorar, palpar, agarrar, etc., que se convierte en un punto de apoyo para la percepción de la distancia y la situación del objeto en el espacio. Con el paso del tiempo, el análisis que realiza el niño se vuelve más específico con el uso de la palabra, a pesar de que las nociones se dan con la práctica, tal como lo mencionó Vigotsky (1978).

Con base en lo anterior, la percepción es entendida como una forma suprema de análisis y síntesis de algún objeto. No es la copia exacta de la realidad, sino es la imagen subjetiva de una realidad objetiva. Para percibir alguna cosa, es necesario, en primer lugar aislar dicho objeto de entre las demás y percibir el todo, así como lo esencial y lo común. Es decir, que el análisis no sólo está dirigido a destacar las partes más importantes y rasgos esenciales, sino a mostrar las conexiones no menos esenciales que existen entre las partes (Luria, 1974).

Para ello, se identificará su forma, color, posición espacial, que como se ha dicho primero, se adquiere de forma práctica y más tarde con el desarrollo del lenguaje se adquieren formas más complejas de la percepción (“cerca”, “lejos”, “a la derecha”, “de lado”, “encima”, etc.), la temporalidad por su parte exige un desarrollo mucho más elevado de pensamiento

abstracto. De acuerdo con el modelo propuesto por Vigotsky (1978), el desarrollo de las funciones psicológicas superiores no puede darse sin las estructuras cerebrales. Con base en esto y en el modelo de Luria (2011), la percepción no sólo es realizada por las estructuras del córtex occipital. La información visual que procede de la retina se recibe en zonas primarias del córtex occipital (área 17 de Brodmann), la segunda etapa de organización cerebral requiere de la participación de zonas secundarias (áreas 18 y 19) que tienen un papel fundamental en el procesamiento y almacenaje de la información visual.

Cuando se produce una lesión en zonas secundarias, las alteraciones se relacionan con dificultades para la percepción integral de complejos visuales, la incapacidad de combinar rasgos individuales en una figura completa o de percibir una situación al mismo tiempo. La percepción no sólo se limita a los elementos visuales, sino también involucra a los auditivos. Al respecto, la región temporal también se divide en zonas primarias y secundarias, estas últimas ocupan las porciones laterales del lóbulo temporal, correspondientes a las áreas 22 y 21 de Brodmann. Cuando hay alteraciones en estas zonas, las dificultades aparecen en el análisis y síntesis de los sonidos del lenguaje (Luria, 2011).

Como se ha dicho, estas zonas se encargan de analizar información visual y auditiva, sin embargo; hay otros procesos gnósticos que dependen de la integración de otros analizadores, permitiendo una forma más compleja de análisis. Estas zonas involucran a las regiones occipital, temporal y parietal que juegan un papel importante en la síntesis compleja simultánea que es una función terciaria. Su centro está formado por las áreas 38 y 40 de Brodmann o región parietal inferior, aunque algunos señalan que también se incluyen las áreas 37 y 21 (Luria, 1974).

La integración de estas zonas ayuda a encontrar la orientación en un sistema de coordenadas espaciales, además de ayudar a distinguir entre izquierda y derecha y percibir la simetría de los objetos. Dicha capacidad ayuda en la construcción de una figura, a partir de sus elementos incluyendo la reproducción de letras. De acuerdo con Luria (1974), las zonas parieto-occipitales del hemisferio izquierdo, no sólo se encargan del análisis de las relaciones concretas, sino de las relaciones simbólicas; por ejemplo, ayudan a comprender las estructuras lógico-gramaticales complejas, limitando comprender el significado en su totalidad. Respecto al hemisferio derecho, se ha señalado que puede haber alteraciones en el reconocimiento de caras,

así como en las praxias espaciales constructivas y en el reconocimiento de objetos a pesar de verlos.

2.3.2.3 Desarrollo de la atención

De acuerdo con Luria (1974), cualquier actividad humana requiere de direccionalidad y selectividad para poderla llevar a cabo, así como mantener una correcta vigilancia sobre el curso de la actividad. A estos procesos en conjunto se le conoce como atención. Para que un individuo pueda seleccionar los estímulos relevantes, es necesario que logre inhibir muchos otros que se encuentran a su alrededor; sin embargo, cuando un individuo es pequeño la atención tiende a ser inestable (periodos máximos de 10 minutos a los tres años) y se orienta por los estímulos intensos y con características muy llamativas. Se puede decir que durante los primeros años la atención involuntaria predomina. Así como también, durante los primeros años se observa dificultad para pasar a voluntad a un nuevo trabajo o un nuevo objeto (Liublinskaia, 1971).

Por otro lado, la atención voluntaria se desarrolla durante los años siguientes, se suscita y mantiene por la fuerza de voluntad del individuo, así como la conciencia de la necesidad de prestar atención, aunque los estímulos no sean tan llamativos. Para desarrollar la atención voluntaria es necesario dirigir la atención de los niños con material, con actividades estructuradas o con el lenguaje por parte del adulto y con ello fomentar la orientación al estímulo con una base organizada, direccionada y selectiva (Luria, 1974), afirmando que la atención no es un proceso biológico sino, social. En la medida en que los niños crecen, los periodos de atención tienden a incrementar y mantenerse hasta veinticinco minutos. Cuando tienen entre 6 y 7 años pueden mantenerla hasta por una hora. Pero, ¿qué pasa con la organización cerebral para que se pueda dar este proceso? De acuerdo con Luria (1974), la formación reticular activadora ascendente cumple con un papel fundamental en el proceso de atención pero solo en la más elemental, el estado generalizado de vigilia.

Cuando se requiere que una persona inhiba estímulos irrelevantes, es necesaria la participación de las zonas terciarias conformadas por los lóbulos frontales, estos también son los encargados de preservar una conducta programada. Una lesión en los lóbulos frontales, altera sólo las formas superiores de atención voluntaria. Cuando las lesiones son masivas, las personas pueden mantenerse apáticos, sin intenciones de expresar deseos ni inquietudes (Luria, 1974).

2.3.2.4 Desarrollo de la memoria

Entre las características generales de la memoria de los pequeños de entre 3 y 5 años, es característico que aprenden de memoria muchos conceptos con extraordinaria rapidez. De acuerdo con Liublinskaia (1971), la memoria de los niños de poca edad está determinada por su actividad nerviosa superior; es decir, se ha señalado que las conexiones temporales se forman con gran rapidez; sin embargo, todo dependerá del nivel de excitación que el pequeño tenga al presenciar un estímulo y la duración del recuerdo estará relacionado con la consolidación emocional.

Cuando los niños son pequeños, el volumen de información que logran almacenar es muy pequeño. La enseñanza por parte del adulto ayuda a ampliar gradualmente los conocimientos. Es importante señalar que la inhibición es fundamental para conservar el material percibido. Otra de las características en la memoria de los pequeños es su poca inexactitud, puesto que con frecuencia olvidan detalles y los sustituyen de forma tranquila, tergiversando un poco la realidad (Ortega, I. et al., 2014).

Liublinskaia (1971), señala algunos tipos de memoria: memoria motriz, emocional y lógica-verbal y semántica. A medida que el niño se desarrolla, va disminuyendo el papel del procedimiento cinético va dando lugar a otros analizadores. En este caso se distinguen la memoria visual, auditiva, cinética y combinada. Finalmente, se habla de la forma en que se recuerda el material, llamada memoria mecánica y lógica, así como la voluntaria e involuntaria. Respecto a la memoria lógica, los niños tienden a modificar fragmentos completos y detalles sueltos del relato que comprenden, en lugar de palabras que son incomprensibles. Lo anterior viene a confirmar una vez más, el papel que juega la palabra, la denominación, la descripción y la pregunta en la reestructuración de la actividad cognoscitiva.

Respecto a la memoria voluntaria e involuntaria, los niños de muy poca edad poseen una memoria involuntaria. A partir de ello, los niños comienzan a dominar la actividad de la memoria sometidos a las normas de los adultos y más tarde a sus deseos e intenciones, que lo hará responder ante las circunstancias de la vida.

A modo de resumen se puede señalar que el desarrollo de la memoria se manifiesta en:

- Ampliación de la cantidad de material recordado.

- Incremento de la exactitud del recuerdo.
- Asimilación de la forma lógica del recuerdo.
- El alargamiento del plazo en que el material se guarda en la memoria.
- Desenvolvimiento del recuerdo voluntario.

La claridad, precisión y expresividad del lenguaje del adulto serán esenciales para generar recuerdos precisos y correctos en los niños. Por otra parte, se ha identificado que es en el córtex auditivo secundario donde se pueden retener una serie de sonidos, sílabas o palabras en la memoria. La zona parieto-temporo-occipital izquierda ayuda a nombrar a los objetos y las zonas parieto-temporo-occipitales derechas desempeñan un papel importante en la espacialidad y en laspraxias (Luria, 1974).

2.3.2.5 Desarrollo del lenguaje

Durante los tres primeros meses los niños comienzan a jugar con los sonidos y los pronuncian. Es a partir de los seis meses cuando pronuncian algunas sílabas aisladas. El niño balbucea y al mismo tiempo, realiza combinaciones de sonidos. Es al final del primer año cuando logra emitir palabras completas y reproduce la parte acentuada de la palabra. El aumento del vocabulario se hace más evidente después de un año y medio, aumentando hasta 261 palabras y de los dos a los tres años aumenta hasta 1500 (Puyuelo et al., 2003).

Conforme el paso del tiempo, los pequeños se enriquecen con adjetivos, adverbios, pronombres y finalmente de las palabras unión: preposiciones y conjunciones. De acuerdo con Liublinskaia (1971), los niños comienzan a asimilar palabras relacionadas con las acciones que ellos mismos realizan. La asimilación del vocabulario, está relacionado con la aparición de las primeras preguntas. En este sentido, los adultos promueven que el niño responda con frecuencia a preguntas sobre diversos objetos: ¿qué es esto?, ¿quién es este?, etc. Cuando el adulto no se limita a mostrar al niño los objetos, sino que disocia sus rasgos, mediante preguntas o señalizaciones, el niño comienza a asimilar las palabras correspondientes: “grande”, “pesado”, “de papá”, etc. El niño conoce las palabras de forma práctica para después conocerlas por medio de la palabra.

Se ha identificado que entre los tres y los cinco años. Se observa en los niños un incremento del interés hacia la palabra, conocido como “invención de la palabra”. Al oír el lenguaje de los adultos, el niño comienza a construir oraciones. Para ello, es necesario que el niño logre relacionar cada forma gramatical que se hace con la abstracción del objeto concreto. Cuando los pequeños logran pasar de las asociaciones de la palabra-objeto a la palabra-acción, se da un paso mental importante en donde se pasa a la primera síntesis del lenguaje (Liublinskaia, 1971, Puyuelo et al., 2003).

La comprensión por parte del niño de lo que dice y el deseo de que lo entiendan hace que su lenguaje expresivo sea bueno. El lenguaje expresivo se manifiesta no sólo en la emisión de palabras, sino en la modificación de la intensidad, la rapidez, el ritmo, la entonación y las pausas, entre otras cosas del discurso. Respecto al lenguaje interno, Vigotsky (1988) ha mostrado que el lenguaje no dirigido a otro, surge cuando el niño tropieza con dificultades en sus acciones, por lo que se convierte en la expresión audible del pensamiento. El lenguaje interno se manifiesta en una situación relacionada con un problema, de ahí toma un carácter con preguntas que se convierten en señales para la búsqueda de conexiones en una categoría determinada.

Cabe señalar que se ha mostrado que la audición del niño, así como la formación en la corteza cerebral del complejo conjunto de asociaciones audio-articulatorias, desempeña un papel primordial. Sin la formación de estas conexiones, sin el dominio de la articulación y sin la actividad audio-analizadora, el niño no podrá distinguir las señales y tampoco las podrá reproducir. Respecto a la organización cerebral, Luria (1974) señala que la primera condición para la decodificación del habla es el aislamiento de los sonidos precisos hablados. Las zonas encargadas de dicha función son las zonas secundarias del córtex temporal (auditivo) del hemisferio izquierdo. En específico, las zonas posterosuperiores de la región temporal izquierda están adaptadas para el aislamiento e identificación de las características fonémicas fundamentales o para el análisis acústico altamente especializado.

El siguiente estadio es la comprensión del significado, en donde la primera decodificación del lenguaje es la retención de todos los elementos de la expresión en la memoria verbal. Se ha visto que las zonas medias de la región temporal izquierda o lesiones profundas del lóbulo temporal izquierdo con las que causan la disfunción. La segunda condición esencial para la comprensión del lenguaje es la síntesis simultánea de sus elementos y la capacidad no sólo de

retener todos los elementos, sino de examinarla simultáneamente e integrarla. Esta integración es esencial para la comprensión de las construcciones verbales que incorporan relaciones lógico-gramaticales complejas. En este caso las zonas parieto-occipitales (o témporo-parieto-occipitales) del hemisferio izquierdo ejercen un papel muy importante (Luria, 1974).

Respecto al lenguaje expresivo, Luria (1974), menciona que la repetición es la forma más elemental de este lenguaje. En ella se requiere de una percepción auditiva exacta en la que el córtex temporal participa. La segunda condición es la participación de un correcto sistema de articulaciones y esto depende de la participación de las zonas inferiores del córtex postcentral del hemisferio izquierdo que conduce a la desintegración de articulemas precisos.

- La siguiente condición es la capacidad para conectar un articulema con otro, en la que participan las zonas inferiores del córtex pre-motor.
- Los lóbulos frontales también participan al programar la estabilidad de la ejecución.
- En el siguiente tipo de lenguaje expresivo, la denominación de objetos no hay un modelo acústico.

Es necesaria una adecuada percepción visual, o en dado caso las alteraciones pueden deberse a fallas en la formación de imágenes objetales y en la incapacidad para extraer los detalles esenciales. Las zonas que se correlacionan con dichas alteraciones son las zonas parieto-occipitales. Asimismo, es necesaria la integridad acústica del lenguaje, relacionada con la región temporal izquierda para una adecuada organización fonémica (Luria, 1974). En el lenguaje expresivo, para la correcta denominación de los objetos, es necesario descubrir el significado e inhibir todas las alternativas irrelevantes que aparecen. Las zonas corticales terciaria (parieto-occipitales) del hemisferio izquierdo son las responsables. La condición siguiente, hace alusión a la capacidad de pasar de un nombre de algún objeto a otro, sin que este se congele. Esta capacidad se ve afectada cuando hay lesiones en las zonas inferiores del área pre-motora izquierda (área de Broca) y en la región fronto-temporal izquierda. Finalmente, el lenguaje comienza con una intención o plan en donde participan los lóbulos frontales (Luria, 1974).

Como se puede observar, cada una de las funciones psicológicas superiores, cambia de acuerdo al nivel de desarrollo del niño e incluso, se puede identificar que aquellos mecanismos que dirigen la conducta en la etapa temprana del desarrollo, se incluyen como mecanismos

auxiliares en la estructura de la función sintética más compleja. Ahora bien, como se ha mencionado y con base en la literatura, el SS presenta algunas alteraciones cognitivas; sin embargo los estudios sobre esta esfera son escasos y no se ha identificado un perfil del SS; que ayude a la identificación de áreas conservadas y comprometidas (Lane et al., 2018).

A continuación, se hará una pequeña recopilación de las características cognitivas que se han encontrado a lo largo de los años.

2.4 Aspectos cognitivos identificados en el Síndrome de Sotos. Revisión bibliográfica.

La mayoría de la investigación sobre el Síndrome de Sotos se ha centrado en la identificación clínica del fenotipo (Lane et al., 2018); sin embargo, la cognición y el comportamiento en estos chicos no han sido totalmente exploradas. Como se ha mencionado, hacerlo nos permitiría tener una visión integral del síndrome y comenzar a identificar algunas estrategias que les sean útiles en su aprendizaje y para mejorar su calidad de vida.

De acuerdo con Lane et al. (2016), durante los más de 50 años desde el reconocimiento inicial del síndrome (1954-2015), se han identificado 34 artículos que informan sobre la cognición lo que en realidad es poco y aún más, debido a que escasos artículos se ha enfocado en las habilidades cognitivas específicas. La literatura reportada en esta revisión, se ha limitado a la obtención del Coeficiente Intelectual con la aplicación del WISC. Con base en los resultados, se ha determinado que dicha población presenta un retraso intelectual yendo desde lo moderado y rara vez a lo severo; sin embargo, no se especifican las fortalezas o debilidades de los diferentes dominios cognitivos

Por otra parte, se ha señalado que hay diferencia cognitiva dependiendo de la alteración en el gen NSD-1. En individuos con microdeleciones en el gen NSD1, se observa que hay menor severidad en la discapacidad intelectual, comparado con aquellas personas con mutaciones del mismo gen (Lane et al. 2016). Años más tarde y con el objetivo de aportar mayor información sobre la cognición de la población con SS, Lane et al., (2018), realizaron un estudio con 52 niños y adultos, en donde se observó que la mayoría de los participantes obtuvieron un Coeficiente Intelectual menor a 70 o de 70-89.

Asimismo, se identificó que cerca del 10% de la población obtuvo una habilidad intelectual dentro del promedio. Lo anterior podría señalar que la discapacidad intelectual tampoco es un criterio determinante para el diagnóstico del Síndrome de Sotos. No obstante, se encontró que los

hombres, tienden a presentar un mayor grado de discapacidad intelectual en comparación con las mujeres. Por último, señalaron que no hubo relación entre la edad y los puntajes, indicando que la habilidad intelectual no incrementa o decrementa con la edad (Lane et al., 2018). A continuación, se expondrá lo que se ha encontrado en dominios específicos reportados en la literatura; sin embargo, como se ha dicho estos son muy escasos.

2.4.1 Movimiento

Se ha identificado que las características cognitivas en la población con Síndrome de Sotos cambian de acuerdo a la edad de la población. Si bien, algunas de ellas perduran a lo largo de la vida, otras tienden a reducirse al llegar a la adolescencia y la edad adulta. Los niños con Síndrome de Sotos tienden a mostrar retrasos significativos en el logro de hitos motores y con frecuencia estos persisten durante la infancia. Es importante señalar que cerca del 85% presenta hipotonía desde el nacimiento, misma que se puede reflejar en dichas dificultades (Roa, 2010; Dool, et al., 1995), ya que la esta acentúa el retraso en el sostén cefálico, gateo, bipedestación y la marcha sin ayuda.

Asimismo, se ha encontrado que la población infantil con SS, presenta menores dificultades en las actividades que requieren fuerza, actividades motoras gruesas y velocidad, que en las que requieren del equilibrio, balance, coordinación y control visual-motor como balbucear y realizar expresiones faciales (Dool et al., 1995). Por otra parte, se han investigado los hitos motores considerando a población con alteraciones en el gen NSD-1 y población sin alteración (Boer et al., 2006). Los resultados señalaron que el puntaje para el funcionamiento motor grueso, fue mayor en niños y en adultos con una discapacidad de aprendizaje; sin embargo, no se reportaron diferencias entre la mutación NSD-1 y la no mutación NSD1. Algunos autores han reportado que es posible afianzar el diagnóstico de Trastorno de la coordinación del desarrollo, que es un trastorno neurológico que puede coexistir con una serie características conductuales (Gajre et al., 2015).

2.4.2 Percepción

No se han encontrado suficientes evidencias respecto a la percepción en la población con SS; sin embargo, desde el descubrimiento del síndrome, algunos autores (Dool et al., 1995), han reportado algunas dificultades en las tareas de visopercepción gráfica que implican a la

visoespacialidad, aunque la medida del rendimiento puede ser atribuible a las fallas de coordinación motora o a la percepción visual que no están del todo claras.

Lane et al. (2018) realizaron un estudio con 52 niños y adultos con SS. En los perfiles, se encontró una fortaleza relativa en la memoria espacial evaluada por el reconocimiento de diseños. Por otro lado, se encontró que en población joven con SS, obtuvieron bajos puntajes en tareas de copia que evaluaba percepción visual y la coordinación fina.

2.4.3 Atención

Muchos de los reportes acerca de las características del Síndrome de Sotos, señalan que tienden a presentar inatención y distracción e incluso están asociados al Trastorno por Déficit de Atención (Finegan et al., 1994). Al respecto, Gajre et al. (2015), en su estudio reportaron inatención e hiperactividad en un niño de 11 años con SS.

2.4.4 Lenguaje

Los retardos en el desarrollo tienden a ser más notables en la edad escolar; sin embargo, las dificultades en la coordinación y en el lenguaje se presentan desde edades muy tempranas y persisten hasta la edad adulta. Las dificultades en el lenguaje han sido descritas por varios autores; sin embargo, hay una discrepancia entre las causas que podrían provocarlas, así como en la esfera que presenta mayores alteraciones. En primer lugar, se ha reportado que la causa de las dificultades en el desarrollo del lenguaje es la mutación del gen NSD1; sin embargo, las alteraciones que este gen produce, no se han identificado con exactitud, como se ha mencionado anteriormente (Ball et al., 2005).

Por otra parte, se ha sugerido que las dificultades pueden presentarse de forma secundaria, gracias al bajo tono muscular, a las fallas de articulación causadas por el espacio irregular que hay entre los dientes, la forma del paladar y a su voz que es más baja que lo normal (Ball et al., 2005). Una tercera propuesta señala que las habilidades lingüísticas tanto de expresión como de comprensión, están relacionadas con las habilidades intelectuales, señalando de forma estricta la ausencia de dificultades lingüísticas en el Síndrome. Al respecto, Finegan (1994), realizó un estudio en el que empleó una muestra de n=27 niños con SS y n=20 sin el síndrome. Los resultados señalaron que las habilidades lingüísticas se desarrollan en un nivel consistente con su nivel de inteligencia. Asimismo, se reportó que los niños con SS obtuvieron mejores puntajes en el CI verbal que en el de ejecución.

Pese a lo anterior, existen otros estudios en los que se reporta que a pesar de que estos niños presenten un CI normal, se observan dificultades en el lenguaje expresivo, específicamente para encontrar las palabras y tiempos de respuesta inusuales cuando se les presenta material auditivo (Bloom et al., 1983). Por otra parte, Mouridsen y Hansen (2002), reportan alteraciones en el lenguaje expresivo pero no en el impresivo. No obstante; en dichos estudios no hubo un grupo control y tampoco se consideró el nivel intelectual, por lo que sería difícil identificar si estos resultados corresponden específicamente a la población con SS o se relacionan con el CI. Hasta ahora sólo se han reportado dificultades en el lenguaje expresivo; sin embargo, hay estudios que reportan dificultades en ambas esferas del lenguaje: impresivo y expresivo.

Al respecto, Ball et al. (2005), reportó que la población con SS tiende a presentar errores de articulación, omisiones, sustituciones de fonemas, simplificación en sílabas trabadas, lenguaje ininteligible; así como alteraciones en la voz (monotonía, volumen de voz bajo y disfemia). Por otro lado, se reporta que el vocabulario es limitado, se reportan parafasias, dificultades de pragmática, frases cortas y de baja complejidad gramatical, todas esas características pertenecientes al lenguaje impresivo. Otro de los estudios que apoya dificultades tanto a nivel expresivo como impresivo, ha sido el de Park et al. (2014), quienes reportaron las características clínicas de una familia (madre e hija) en quienes el gen responsable del SS fue heredado. Los resultados señalaron que la niña de 6 meses tenía un retraso leve en el área cognitiva, de aproximadamente dos meses. En el lenguaje impresivo se notaba un retraso leve de 2 meses y en el lenguaje expresivo uno de 6 meses.

2.4.5 Memoria

Las personas que han sido diagnosticadas con Síndrome de Sotos (SS), tienden a presentar una fortaleza en la memoria visual. Es decir que tienen a recordar la información que les es presentada de forma gráfica, en lugar de ser presentada únicamente de forma auditiva (Lane et al., 2018). Asimismo, se han identificado dificultades en la memoria a corto plazo y en la memoria de trabajo (Cole et al., 1994; Fickie et al., 2011).

2.4.6 Aprendizaje y razonamiento

Se ha observado como una constante, que las personas con Síndrome de Sotos tienen una fortaleza relativa en tareas verbales en comparación con las no verbales, y las que incluyen

razonamiento. En otras palabras, podemos señalar que los individuos con SS logran realizar las tareas verbales y tienen dificultad con aquellas que involucran lógica, resolución de problemas y relaciones numéricas. De acuerdo con Lane y Freeth (2018), las dificultades se deben a fallas en la integración de la información.

2.4.7 Características conductuales.

La investigación comportamental en el Síndrome de Sotos, se ha recopilado gracias a una gran variedad de métodos, como: observación, reportes parentales y por medidas estandarizadas. En algunos estudios se ha identificado la dificultad que tienen en las relaciones sociales y para hacer amigos cercanos (Sarimski, 2003). Por otra parte, se ha reportado que aquellos individuos con alteraciones en el gen NSD1, tienden a mostrar mayor hiperactividad comparado con aquellos que no presentan dicha alteración. Otra de las dificultades reportadas en individuos con alteraciones en el gen NSD1, es que incluyen al comportamiento agresivo. Asimismo, se ha reportado que con frecuencia hacen berrinches, realizan conductas repetitivas y presentan algunas características del autismo.

En el estudio realizado por Sheth et al. (2015), participaron personas con una edad media de 17.3 años que fueron agrupadas de la siguiente manera: 38 personas con Síndrome de Sotos, 38 con síndrome de Down, 38 con síndrome de Prader Willis y 36 con Trastorno del espectro autista. El 67% de la población era del sexo masculino. Como resultados, se obtuvo que las personas con SS puntuaron significativamente más que el grupo con Síndrome de Down en conductas repetidas, Asimismo se identificó que las personas con SS se auto lastimaban pero en menor grado que las personas con autismo. Además de ello, es común que sigan una rutina y que repitan preguntas y frases.

Con base en lo anterior, se han identificado dificultades en diversas áreas neurológicas, cognitivas y conductuales; sin embargo, las investigaciones no han logrado identificar las características específicas de dicho síndrome limitando la comprensión de todo lo que involucra al SS, incluyendo la intervención.

3

Intervención neuropsicológica

De acuerdo con Hayton y Dimitriou (2019), existe una diferencia entre las palabras “rehabilitación” y “habilitación” neuropsicológica. La primera contempla el entrenamiento de funciones fueron previamente existentes y modificadas tiempo después, es decir, alteraciones que fueron adquiridas. Mientras que la habilitación tiene el objetivo de fortalecer la maduración apropiada. La habilitación se enfoca en habilidades aún no desarrolladas, pero potencialmente modificables, como resultado del proceso de desarrollo, generalmente porque se dieron desde el nacimiento (Porrás-Kats et al., 2007). El concepto de habilitación está definido como el aprendizaje y desarrollo de habilidades que permitan a los niños el mayor grado de independencia.

Con base en lo anterior, en el presente trabajo se contempló el término de habilitación; sin embargo, es importante mencionar que no estará enfocado únicamente en la habilitación cognitiva, sino en las metas relacionadas de forma específica con la vida del paciente, así como en áreas sociales, cognitivas y afectivo emocionales, tal como lo propone Wilson et al. (2019). Resulta relevante señalar que la rehabilitación infantil ha tomado principios de la rehabilitación con adultos; sin embargo, es necesario considerar que a tratarse de niños, no se debe asumir los conocimientos previos que podría tener un adulto, además de considerar la edad psicológica en la que se encuentra (Hayton et al., 2019). Como una alternativa para la rehabilitación, a continuación se describen aspectos esenciales de la aproximación histórico-cultural enfocados en dicho objetivo.

3.1 Bases y postulados de la rehabilitación desde la teoría histórico cultural

Como se ha mencionado, uno de los postulados más importantes de Vigotsky (1878) fue el rechazo de la localización precisa de las funciones psicológicas; más bien, señalaba que era el resultado de la integración de varios centros, diferenciados y relacionados jerárquicamente entre sí y organizados en forma de “Sistema funcional”. Asimismo, Vigotsky (1878) señaló la importancia de un adecuado funcionamiento cerebral en el desarrollo ontogenético. Señalando que al existir un trastorno del desarrollo, se afecta más el centro superior más próximo al sector lesionado, mientras que en la involución, se afecta más el centro inferior más próximo. En otras palabras, si

en los primeros años de la niñez había una lesión cerebral en las áreas primarias o secundarias, es probable que se tuviera una afectación en áreas superiores (Vigotsky,1978).

El siguiente postulado y sobre el que se apoya gran parte de la habilitación neuropsicológica, hacía referencia a la importancia de la actividad interna a la externa. Este planteamiento apoya que las funciones psicológicas atraviesan por un proceso de interiorización mediatizado, que va de lo externo a lo interno. De acuerdo con Vigotsky (Álvarez-Espinoza et al., 2018) la mediatización se hace por medio de las herramientas y signos, que evolucionan de acuerdo al tipo de organización social y nivel de desarrollo cultural. Vigotsky considera como “signos” principalmente al lenguaje, aunque incluye otros artefactos sociales, como palabras, números, esquemas, diagramas, etc. En casos de pacientes con lesiones cerebrales focales, la actividad interna pasa nuevamente al plano externo, como lo era en etapas tempranas del desarrollo.

Pero, ¿cómo es que se pasa a la interiorización? Al respecto, Galperin (1995) planteó su teoría para la formación de las acciones mentales basada en los postulados de Vigotsky. Las etapas que señala son el camino de lo externo a lo interno. Para Galperin (1995), las diferentes etapas de los momentos funcionales son: en un primer momento, la etapa de elaboración del esquema de la base orientadora de la acción. Es aquí donde se da el conocimiento previo de la acción y de las condiciones para su cumplimiento. En una segunda etapa, se forma la acción en forma material o materializada, en donde se despliegan todas las operaciones que forman parte de ella. Posterior a ello, sigue la tercera etapa (formación de la acción como verbal externa). Es aquí donde los elementos de la acción se presentan de una forma verbal, la acción pasa por la generalización, pero aún no se consigue la automatización ni la mecanización.

La cuarta etapa (etapa de la formación de la acción en el lenguaje externo “para sí”) se distingue de la anterior en que se realiza en silencio. Al inicio, esta etapa tiene similitud con la anterior; sin embargo, la acción comienza a reducirse y a automatizarse rápidamente. La quinta etapa (etapa de la formación de la acción en el lenguaje interno) señala la realización de la acción en el plano verbal. Asimismo, Galperin señala que es necesario considerar la etapa en la que se asegure la existencia de motivos (Mendoza et al., 2016).

Otro punto fundamental en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores es el papel desempeñado por el aprendizaje. Al respecto, Vigotsky (1978) plantea la zona de desarrollo próximo (ZDP), quien la definió como la distancia entre la capacidad de un individuo de resolver algún problema de forma independiente y la capacidad en potencia que muestra al recibir la guía

de un adulto u otro compañero más capaz. La ZDP tuvo gran influencia en el área educativa, así como en la rehabilitación neuropsicológica, misma que se ha conservado hasta la actualidad. Tiempo después, Luria (1986), señala el término factor. Haciendo referencia a la función específica de una zona cerebral.

A partir de lo anterior, la labor de la neuropsicología es conocer qué factor está alterado y de esta forma comprender cómo se han alterado estos procesos psíquicos, con el objetivo de determinar cuál o cuáles de ellos se vieron afectados y cuáles no, así como la reorganización del sistema (Tsvetkova, 1998). En la neuropsicología infantil, se debe favorecer el desarrollo psicológico positivo de acuerdo con su edad psicológica. Con base en ello, es necesario el conocimiento profundo de periodicidad por etapas del desarrollo, así como las actividades rectoras y formaciones centrales en cada edad

Tabla 2

Edades psicológicas y actividades rectoras

Edad cronológica relativa	Edad psicológica	Actividad Rectora	Formaciones centrales
3-15 meses	Primera infancia	Comunicación emocional directa	Lenguaje autónomo objetivos comunicativos
1 año-3 y media años	Preescolar temprana	Acciones objetales y simbólicas	Significados de acciones inicios de simbolización.
3 años-6 y media años	Preescolar básica	Juego complejo con reglas y dirigidas a un objetivo	Actividad voluntaria imaginación, reflexión función simbólica compleja.
7-12 años	Escolar	Aprendizaje escolar dirigido	Acciones intelectuales con conceptos científicos.
12 años- 16 (18 años)	Adolescencia	Comunicación profunda con coetáneos y la sociedad.	Personalidad independiente.

Nota. La tabla que se muestra se basa en el trabajo realizado por Elkonin (1986). Se especifican las diferentes etapas de desarrollo, las actividades rectoras y las formaciones que se esperarían de acuerdo a la edad de un individuo.

3.2 La rehabilitación neuropsicológica en personas con trastorno del desarrollo intelectual

La neuropsicología se ha extendido a diferentes poblaciones que van de acuerdo a las

necesidades que se van presentando. Como se ha mencionado, las alteraciones genéticas se ven cada vez más favorecidas con el empleo de la neuropsicología; sin embargo, hasta ahora se ha omitido un aspecto sumamente importante. En algunos casos, dichas alteraciones se presentan con una discapacidad intelectual, o como actualmente se utiliza en el DSM V “trastorno del desarrollo intelectual” (TDI). Si se toma en consideración que entre un 9 y un 60% de personas con DI presentan alteraciones en el córtex prefrontal, hipocampo o reducciones en volumen general del cerebro, la neuropsicología constituye una opción muy favorecedora para identificar la relación entre cerebro y conducta (Fernández, 2013).

El trastorno del desarrollo intelectual se define como un trastorno que inicia durante el desarrollo e incluye limitaciones en el funcionamiento intelectual, entre las que se incluyen: razonamiento, pensamiento abstracto, aprendizaje académico, etc. y que debe ser confirmado a través de pruebas estandarizadas e individualizadas con puntajes aproximadamente de dos desviaciones estándar o más por debajo de la media poblacional (APA, 2014). Asimismo, el siguiente criterio hace referencia al comportamiento adaptativo. El déficit cognitivo debe producir un fracaso en los estándares de desarrollo normalizado tanto conceptual, social y práctico, limitando las actividades de la vida cotidiana en el hogar, trabajo y comunidad, de acuerdo al DSM-V (APA, 2014).

Con base en ello, Peredo (2016) ha mencionado que se han establecido algunas premisas que deben tomarse en cuenta:

- Las limitaciones que se presentan deben considerarse en ambientes típicos de igual edad y cultura y deben estar claramente por debajo de la norma.
- Una evaluación considera la diversidad cultural y lingüística, sensoriales o motoras.
- El describir las dificultades, tiene como propósito definir el tipo de apoyos que se requerirán.
- Con los apoyos específicos para cada caso y por un tiempo sostenido, el desempeño de una persona con DI, va a mejorar.

Dentro del TDI, se identifican diferentes grados de afectación (leve, moderado, grave y profundo), que se delimita con base en el funcionamiento intelectual, el funcionamiento adaptativo. Con base en lo anterior, se señala que las personas con discapacidad intelectual tienen puntuaciones de dos desviaciones estándar o más (65-70) por debajo de la media poblacional, con un margen de error de ± 5 (70 ± 5) de acuerdo con los criterios del DSM-V

(APA, 2014). Dichos puntajes dan una aproximación del funcionamiento conceptual, no obstante es necesario considerar el funcionamiento adaptativo y del nivel de apoyo que se requiera: intermitente (apoyos de corta duración y limitados en tiempo), limitado (apoyos más intensivos pero limitados en el tiempo), extenso (la persona necesita apoyo de forma continua y diaria sin limitación de tiempo) y generalizado (la persona necesita soportes de forma más constante y con una intensidad elevada en distintos entornos).

El estudio del TDI no se limita a la obtención del CI, sino la obtención de un perfil cognitivo que permita observar el desempeño de la persona, al mismo tiempo que aporta información sobre las áreas cognitivas más fuertes y débiles que le permiten desarrollarse en el contexto en el que se encuentran (Fernández, 2013). Asimismo, la determinación de las fortalezas y debilidades ayudan a formar la base para realizar programas de intervención específicos para cada caso, y que permitan desarrollar estrategias con base en sus fortalezas. Es importante que al encontrar a una persona con alguna alteración genética y con TDI, no se consideren los perfiles como algo estático, sino como algo dinámico que se da como consecuencia de múltiples interacciones entre factores biológicos, cognitivos, conductuales y contextuales.

De acuerdo con Akhutina et al. (2012), las diferencias en el desarrollo de las funciones mentales superiores, se producen siempre, tanto en niños altamente funcionales hasta en aquellos con un desarrollo normal pronunciado y normalmente, se debe a las condiciones a las cuales están expuestos. Incluso, se pueden identificar perfiles cognitivos diferentes entre los niños con alguna discapacidad en el desarrollo, que dependerán de las exigencias que les demanda el ambiente.

Lo anterior, apoya fielmente algunos de los postulados que Vigotsky (1983) señaló, en donde indica que pese a que las condiciones biológicas que en un principio pueden obstaculizar el desarrollo de una persona, siempre existe la posibilidad de que bajo la influencia de factores sociales, se puedan encontrar vías para el vencimiento de ese obstáculo, incluso que ese defecto serviría como estímulo para desarrollar otras funciones y para compensar las dificultades. En otras palabras, se podría decir que el reto que señalaba Vigotsky estaba en enriquecer al máximo el intelecto del niño con nuevas acciones y el cambio dominante de la actividad mental del niño (Bell, 1998).

Con base en la teoría expuesta y en los postulados señalados con anterioridad, Akhutina et al., (2012), proponen una intervención que siga estos tres elementos:

- La dinámica del proceso de intervención, en donde se incorporen cada vez más tareas que vayan de lo simple a lo complejo basado en la acción dependiente/independiente, empleo de ayudas externas y que la internalización se lleve a cabo paso a paso.
- El adulto actuará como el componente débil y poco a poco se lo irá delegando al niño. El adulto irá disminuyendo o aumentando su ayuda dependiendo de la ejecución del niño, que tiene relación con la Zona de Desarrollo Próximo que propone Vigotsky, la cual pretende establecer a partir de tareas planteadas, niveles de dificultad individuales y colectivos. Asimismo, la ayuda será proporcionada en cualquiera de los tres componentes fundamentales de la acción: orientación, ejecución, control y corrección. Partiendo siempre de niveles de ayuda mínimos hasta alcanzar el máximo de ayuda posible para luego comenzar a retirarla.
- Finalmente, señalan que el estado emocional de los niños es un prerrequisito para su desarrollo cognitivo. Cuando un niño o niña está inmerso emocionalmente en una tarea, la base afectiva- emocional apoya la productividad y la eficacia de la función cerebral.

Como se ha mencionado, para el desarrollo de determinadas funciones psíquicas es necesario desarrollar la sensibilidad del niño a factores sociales que favorecen la formación de dichas funciones. Con base en ello, es imprescindible conocer el desarrollo de cada proceso psicológico de manera específica en relación con el aspecto social y biológico

4

Planteamiento del problema

El Síndrome de Sotos ha sido considerado como una enfermedad rara, puesto que la incidencia se estima en 1 de cada 14,000. Es importante señalar que las investigaciones relacionadas con dicho síndrome han sido escasas en comparación con otras patologías y la mayoría de ellas han estado relacionadas con el área médica, intentado obtener los criterios clínicos que permitan diagnosticar el síndrome.

A partir de todas ellas, se han logrado avances como identificar que puede presentarse el fenotipo del síndrome sin estar presente la alteración del gen NSD1 y en caso de presentarse alguna alteración en el gen, esta no siempre es la misma, encontrado gran heterogeneidad en el fenotipo. Como se puede observar, existen variables que dificultan el diagnóstico y el tratamiento clínico. Si a ello se suma que el costo que los estudios clínicos requieren cerca del 20% de los sueldos, asumir que el diagnóstico y el tratamiento no son costeables para todos los sectores. Con base en lo anterior, contar con más evidencia clínica de forma integral sería favorable para identificarlo con mayor certeza e intervenir de manera más oportuna.

Como se ha referido, las investigaciones en su mayoría se han realizado desde el área médica, atendiendo el área cognitiva en menor medida. De acuerdo con Lane et al. (2016) se han identificado únicamente 34 estudios relacionados con la cognición y conducta desde que este Síndrome se reconoció en 1964 y la mayoría ha dirigido su atención a la obtención del CI con pruebas estandarizadas, dejando de lado la identificación de un perfil cognitivo específico del SS en donde se identifiquen fortalezas y debilidades a partir de un análisis neuropsicológico.

Lane et al. (2018), enfatizan la importancia de la obtención de este perfil específico para cualquier síndrome, incluido el Síndrome de Sotos, a partir del cual se pueden descartar otros síndromes (diagnóstico) y sobretodo generar mayor conocimiento acerca de esta patología. Por otro lado, no se tiene evidencia concreta de un programa de rehabilitación neuropsicológica desde la escuela histórico cultural en la infancia que ayude a potencializar un adecuado desarrollo personal, familiar y en los procesos de aprendizaje.

Preguntas de investigación

Con base en lo anterior, se plantean las siguientes preguntas:

- ¿Qué otras afectaciones, además de las reportadas en la literatura, se identifican en un niño con Síndrome de Sotos?
- ¿Qué efecto tendrá la aplicación de un programa de intervención en un niño con Síndrome de Sotos a partir del modelo histórico conductual?

Objetivos generales

Con base en esto, los objetivos de este trabajo son la realización de un análisis neuropsicológico de un niño con Síndrome de Sotos, así como proponer, realizar y evaluar un programa de intervención neuropsicológica desde el modelo histórico cultural.

Objetivos específicos

- Clarificar y especificar las afectaciones cognitivas que pueden encontrarse el perfil del Síndrome de Sotos.
- Contribuir con la actualización y recopilación de los hallazgos cognitivos que se tienen hasta ahora sobre el síndrome.
- Proponer actividades considerando el punto de desarrollo de cada función y los niveles de complejidad gradual de acuerdo con las demandas y el plano de acceso.

5

MÉTODO

En el presente trabajo se presenta un diseño experimental de caso único. Se obtuvo una línea base para evaluar el estado cognitivo y funcional del participante. Posterior a ello, se diseñó y se aplicó un programa de intervención de acuerdo con las principales necesidades y finalmente, se revaloró para ver los posibles cambios.

5.1 Participante

Se trata de un varón, quien al momento de la evaluación tenía 5 años 7 meses de edad, originario de Chiapas, de lateralidad diestra. Cursaba 3er año de preescolar en una escuela regular y pública. Diagnosticado bajo criterios clínicos con Síndrome de Sotos en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI).

Es referido al área de neuropsicología por el área de neuropediatria del hospital, con el objetivo de identificar su estado cognitivo actual, así como para intervenir en las dificultades del lenguaje y de aprendizaje reportadas por la madre del menor. De acuerdo con ella, el niño presenta alteraciones en la expresión del lenguaje puesto que es ininteligible, además de no adquirir nuevos conocimientos en forma similar a la de sus compañeros. Con frecuencia hace rabietas y se muestra retador.

5.2 Historia clínica

El participante nació por cesárea a las 38 semanas de gestación debido a la presencia de polihidramnios. Refieren que al momento del nacimiento presentó hipotonía y dificultades en la audición por lo que obtuvo una calificación de 8 en el Apgar. La madre refiere en forma literal: *“En el parto me pusieron anestesia general. Después de un rato desperté y me dijeron que todo había estado bien y normal, pero no pasó el primer tamiz porque tenía líquido y lo notaban aguadito del cuerpo, pero le volvieron a hacer otro tamiz y ya lo pasó”*.

Pese a ello, no se reportaron anomalías en los 3 meses posteriores al nacimiento; era capaz de mover todo el cuerpo y se orientaba hacia estímulos de alta saliencia, además de tener una apariencia física sin ninguna alteración. A los 4 meses de edad, se observaron dificultades en el

sostén cefálico, en donde la madre señalaba que la cabeza se iba “de lado”.

Por lo anterior, se le realizó una tomografía en donde se reportó disminución del volumen cerebral en forma global, con predominio fronto-temporal, sin mayores especificaciones. Por lo que se les sugirió una consulta con el neurólogo. Un mes después, realizaron un electroencefalograma en donde se identificó actividad epileptiforme en región frontal de predominio derecho. Con base en lo anterior se inició tratamiento farmacológico con ácido valpróico prescrita por el médico tratante, sin embargo el tratamiento se suspendió por decisión de la madre.

A los ocho meses, fueron referidos al Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, al servicio de neuropediatría. Sin embargo, no se da ningún diagnóstico y se añade a la interpretación del estudio de imagen realizado en meses anteriores, atrofia cortical y paquigiria (sic. expediente). Se recomienda estimulación temprana. A los 10 meses, por reporte médico se indica macrocefalia, retraso en el neurodesarrollo e hipotonía de origen central. Es durante este periodo donde aparecen las primeras palabras bisilábicas (e.g. mamá) de forma poco frecuente.

A la edad de 1 año 6 meses, se sigue reportando un retraso global en el desarrollo, síndrome hipotónico e hipertelorismo, por lo que se sospecha de un posible diagnóstico de Síndrome de Sotos. Se sugiere realizar un cariotipo y tamiz ampliado al menor; sin embargo, no se realiza debido a que el hospital no cuenta con ese servicio y la familia no pudo costearlo en un servicio particular. A pesar de que se observan hitos del desarrollo tanto en la marcha como en la autoinsistencia (comer de forma independiente), no se observan avances significativos en el desarrollo del lenguaje, acorde a la edad cronológica.

A la edad de 1 año 9 meses, el área de neurología pediátrica señala que posee características clínicas compatibles con el Síndrome de Sotos, recibiendo dicho diagnóstico. A esa edad, persiste el retraso en el lenguaje (emisión de palabras bisilábicas poco inteligibles e.g: mamá, papá, aba, eche). Asimismo, la madre del participante señala que no interactuaba con los otros niños cuando acudía a la guardería, presentaba fuertes rabietas y quería estar todo el tiempo con ella.

Debido al retraso importante del lenguaje, a partir de los dos años de edad, en el año 2014 acude al Centro de rehabilitación e Integración Social (CRIS), en Chalco donde recibió terapias de lenguaje. Fue ahí donde identificaron que su paladar era estrecho, dificultando la articulación de algunos fonemas, asimismo se evidenció la falta de fuerza en la lengua y retraso en el

desarrollo psicomotor. A la edad de 3 años, la madre señala que el menor continuaba con dificultades en el lenguaje debido a que la emisión de frases simples era esporádica. La mayor parte de su comunicación la realizaba con palabras aisladas (sustantivos), con omisiones y sustituciones de fonemas que eran muy evidentes, haciendo su lenguaje ininteligible.

Asimismo, se identificaron dificultades en el aprendizaje, con respecto a los niños de su edad, no pareaba colores, no expresaba oraciones complejas, no reconocía el concepto de género, ni tamaño, además de no permanecer en una actividad por mucho tiempo (sic. expediente). Con base en la preocupación de la madre sobre el desarrollo del lenguaje de su hijo, se solicita por parte de neuropediatría una valoración neuropsicológica.

Los resultados obtenidos indicaron dificultades en el lenguaje impreso y expresivo sin mayores especificaciones, así como dificultad para la regulación de su conducta. Pese a ello, la madre señala que, en el momento de la evaluación, la cooperación del participante fue muy poca, lo que pudo perjudicar dichos resultados. Posterior a ello, el participante y su familia se mudaron a Chiapas durante dos años no pudiendo corroborar algunos resultados.

A los cuatro años, el participante comenzó a desarrollar otras habilidades como: aumento en la emisión de sustantivos y verbos, además de emitir frases simples compuestas por sujeto y verbo; sin embargo, la emisión de estas continuó limitada en relación a su edad cronológica. Intentaba seguir el ritmo de las canciones y a repetir algunas palabras aisladas de las mismas.

A la edad de 5 años, se retoman las visitas al HRAE-I debido a que la madre reporta que el participante se queda “pasmado” por algunos segundos (15-20 s) con una frecuencia aproximada de 10 veces al día. El menor tiende a girar la cabeza hacia la izquierda y presenta desviación de la mirada hacia arriba, retomando la actividad que estaba realizando cuando la crisis termina.

Asimismo, refiere que las dificultades de lenguaje persisten, tales como: baja frecuencia en la formación de frases simples, por lo que continúa comunicándose la mayoría del tiempo con palabras aisladas (de forma esporádica se observa un discurso espontáneo y es necesario repetirle algunas instrucciones para que las lleve a cabo), así como dificultades en el desarrollo de la escritura (en la identificación de letras) y presenta disminución de periodos de atención, , en el conteo y en el reconocimiento de colores, así como latencia en sus respuestas.

El participante tiende a reaccionar de forma impulsiva ante situaciones que no son de su agrado. Manifiesta frustración cuando otras personas no logran entender lo que él menciona. Tiende a hacer rabieta que incluyen llanto y agresión a su madre (patadas, manotazos), cuando

intenta escapar de alguna actividad que no es de su agrado. *“Hay veces que siento que puede hacer muchas cosas pero otras en las que pienso que regresa, por ejemplo ya se sabe los números y luego ya no” (sic. madre).*

Por otro lado, en los últimos 6 meses, se reporta que el menor ha logrado realizar actividades de forma independiente como comer, jugar y bañarse, sigue instrucciones cortas, escoge los juguetes que va a utilizar y en ocasiones realiza la tarea que le dejan en la escuela, mientras no tenga que ver con la escritura. La madre del participante desconoce el motivo por el que el lenguaje del participante se encuentra afectado, por qué a veces tiene progresos en la adquisición de nuevos conocimientos y otras parece que tiene un retroceso. Asimismo, le gustaría que su hijo socializara y no fuera rechazado por sus pares. A la edad de 5 años 7 meses solicita una evaluación neuropsicológica por parte del área de neuropediatría. De forma simultánea, en el año 2019 al regresar a sus consultas en el área de neuropediatría se lleva a cabo un electroencefalograma con el que se diagnostican crisis de ausencia y le prescriben Valproato de Magnesio de nuevo.

Antecedentes heredofamiliares

No se cuentan con antecedentes de relevancia.

Antecedentes personales patológicos

- Pabellones limítrofes, conductos auditivos estrechos. A la edad de 3 años 6 meses, se le colocan unos tubos de ventilación bilateral.
- Trastorno del desarrollo lingüístico.
- Retraso psicomotor.

Antecedentes personales no patológicos

- **Prenatales:** el participante es producto de la segunda gesta, edad e la madre al momento de la gestación: 26 años. Su embarazo fue planeado, sin embargo, en una ocasión sufrió de violencia física por parte de su esposo a los 3 meses de gestación.
- **Perinatales:** El participante nació en el Estado de Chiapas a las 38 semanas de gestación por cesárea. Al nacer tuvo un peso de 3.370 kg, talla de 53 cm y un APGAR de 8-10 debido a que se identificaron dificultades en los conductos auditivos, sin embargo se reportó que dicha dificultad no tuvo mayor gravedad. Tuvo una coloración adecuada, presencia de llanto y de reflejos adecuados.

• **Postnatales: (desarrollo psicomotor)** Presentó sedestación a los 8 meses, bipedestación a los 14 meses. Inició la marcha a la edad de 1 año 2 meses; sin embargo, al sufrir una caída dejó de caminar hasta el año 10 meses por temor a que dicha situación volviera a pasar. La madre reporta un control de esfínteres temprano (1 año 11 meses) en comparación con otros niños de su edad.

Se identificó un retraso importante en el lenguaje puesto que comenzó con la emisión de palabras a la edad de 3 años, La calidad de sus emisiones era baja debido a que la expresión era sólo con palabras aisladas y frases simples.

Cabe señalar que respecto a las habilidades de autocuidado, J requiere de supervisión para vestirse y para el baño; sin embargo, él es capaz de comer de forma independiente. De acuerdo con lo reportado por su madre, no tiene muchos amigos debido a que no logra expresar y comprender lo que le dicen.

Cabe señalar que el estrato socioeconómico al que pertenece la familia es bajo y que se ha desarrollado en un ambiente poco estimulante para él. Respecto a sus gustos e intereses, el menor disfruta de ver la televisión, jugar fútbol, con sus carros y jugar “Jenga”, le gustan mucho los juegos de construcción y las luchas. Se le describe como enojón y berrinchudo.

En un día normal se levanta a las 8, ayuda a su madre con algunas tareas del hogar como barrer, ve la televisión, desayuna y va al jardín de niños (9:00-1:00). En la salida, su madre lo recoge y pasan por su hermano mayor a la primaria, posteriormente van a casa, comen, hacen la tarea y ven la televisión.

Duerme aproximadamente a las 9:00 pm, sin presentar dificultades en el sueño.

Estudios realizados

- **Estudios audiológicos Marzo, 2016.** Timpanometría: Oído derecho: curva Tipo C de Jerger. Compliancia: 0.08 ml. Presión: -75 daPa. Oído Izquierdo: Curva tipo C de Jerger. Compliancia: 0.09 ml. Presión: -110 daPa
- **Tomografía computarizada. Marzo, 2017.** Pérdida de volumen del cuerpo caloso.
- **Resonancia Magnética Funcional Marzo, 2018.** Discreta atrofia cortical global.
- **Estudios Audiológicos. Agosto 2019.** Sin alteraciones.
- **Resonancia Magnética. Agosto, 2019.** Adelgazamiento del cuerpo caloso.
- **Electroencefalograma. Agosto 2019.** Punta onda en zona temporofrontal. Se diagnostica crisis de ausencia.

Tabla 3*Medicamentos administrados*

Medicamento	Indicaciones	Reacciones adversas
Valproato de magnesio	-Efecto sobre la neurotransmisión excitatoria. -Estabilizador del ánimo	-Depresión, hiperactividad, agresividad, trastornos emocionales. -Puede presentarse sedación. -Rara vez, cefalea, nistagmo, ataxia, disartria, mareo e incoordinación.

5.3 Instrumentos de evaluación y materiales

Para la realización de la evaluación pre y post intervención, se utilizaron las siguientes pruebas:

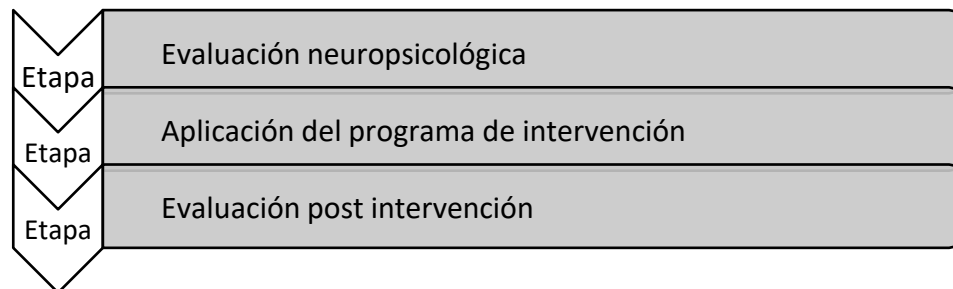
- Escala Wechsler de Inteligencia para los Niveles Preescolar y primario (WPPSI-III) Es una prueba que permite obtener una impresión general de las funciones cognitivas divididas en cociente verbal, manipulativo y velocidad de procesamiento, lenguaje general, así como obtener su coeficiente intelectual. Se aplica a niños de entre 2 años y 6 meses y los 7 años 3 meses
- Escala de comportamiento adaptativo. Vineland II (Sparrow, S., Cicchetti, D., Balla, D., 2005). Con el objetivo de evaluar la capacidad de adaptación.
- Figura de Rey para niños. Con el objetivo de evaluar procesos como: memoria visual inmediata y diferida, la organización y planeación, así como la integración compleja (Rey, 1997)
- Escala de Habilidades Infantiles “McCarthy”, con el objetivo de evaluar la memoria auditiva y visual que requiriera respuestas verbales y no verbales. Así como las tareas de copia de dibujos y dibujo de un niño con el objetivo de evaluar praxias de visoconstrucción y motricidad (McCarthy, D., 1977).
- Cuestionario para la evaluación de la fonología infantil, C.E.F.I. Se utilizó para analizar de forma cualitativa la pronunciación del participante e identificar la etiología de los errores de expresión en palabras de diferente complejidad (Ávila, R, 1990).

Material

De manera general, el material utilizado fue: computadora portátil, grabadora de voz, tarjetas con objetos, calcomanías, lápices y colores, casa de juguete, camiones, láminas con

imágenes, tableros, fichas de colores, juegos de mesa específicos para cada actividad, cuentos, organizadores gráficos, tarjetas con texto, tarjetas blancas, hojas de registro, hojas blancas.

5.4 Procedimiento



Etapa 1. Evaluación neuropsicológica

Se llevó a cabo una anamnesis neuropsicológica con el objetivo de obtener datos relevantes para el caso. Posterior a ello, se aplicaron las pruebas señaladas con el objetivo de establecer una línea base.

Se realizó un análisis cuantitativo y cualitativo de las respuestas del participante, con base en la anamnesis y en la obtención de puntajes de las pruebas aplicadas. A partir de ellas se identificaron fortalezas y debilidades. De acuerdo con el modelo Histórico-Cultural, las dificultades primarias se encontraron en los mecanismos de regulación y control, organización secuencial motora, en el factor cinestésico y en integración espacial, así como mecanismos conservados: análisis y síntesis auditiva, retención visual y auditiva por lo que el siguiente paso fue desarrollar un programa de intervención con el objetivo de modificar las habilidades que el participante posee y desarrollar algunas otras.

Etapa 2. Diseño y aplicación del programa de habilitación.

A partir de la evaluación inicial y con base en el enfoque histórico cultural, se identificaron las debilidades y fortalezas que presentaba el participante, así como el motivo de consulta de la madre y con base en ello, se diseñó el programa de intervención neuropsicológica. Cabe señalar que para el diseño del programa, se consideraron algunos aspectos como el desarrollo del participante, el proceso de mediatización e interiorización por etapas; es decir, que está basado en un sistema de condiciones en el que se apoya el sujeto durante la ejecución de la acción, con diferentes niveles de ayuda abarcando desde lo material (externo) a lo mental (plano

interno) (Leontiev, 1982 & Galperin, 1998).

El programa de intervención se llevó a cabo en el consultorio de Salud Mental del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca. Tuvo una duración general de 40 sesiones de una hora y media minutos, que se llevaron a cabo una vez por semana. Cabe señalar que con el objetivo de hacer las sesiones más motivantes para el participante, se abordaban actividades relacionadas con dos mecanismos por sesión, sin perder la continuidad con el trabajo entre una sesión y otra.

- Respecto a la dinámica de trabajo, se dedicaban 10 minutos para saludar al participante y para presentar el programa de trabajo de la sesión por medio del lenguaje verbal y un organizador gráfico visual. Posterior a ello, se realizaba el trabajo de intervención.
- Al terminar se dejaban 10 minutos para aclarar dudas y preguntar al participante cómo se había sentido con las diferentes tareas, se le pedía ayuda para guardar el material y posteriormente se le daban unos minutos para jugar con el material que eligiera entre algunas posibles opciones, que le brinda la psicóloga. Después de ello, se explicaba la tarea al participante y a los padres.
- Por último, se registraba en la bitácora las observaciones de la terapeuta sobre el curso del trabajo.

Objetivo general del programa

Mejorar la calidad de vida del participante desarrollando la formación de factores como: regulación y control, integración espacial y análisis y síntesis cutáneo cinestésicas que le permitan generar habilidades funcionales y adaptativas en su vida personal y en la comunidad.

Etapas del programa

A continuación, se muestran las etapas del programa. Los objetivos específicos de cada una de ellas, así como las actividades que se utilizaron en cada una y el número de sesiones en las que se trabajaron.

Cabe señalar que dicha estructura se basó en la propuesta por D. Rosas (comunicación personal, marzo 2019). Así mismo, se señala que la versión específica del programa de habilitación se incluye en el Anexo 1.

Tabla 4
Programa de habilitación por etapas

Etapa	Objetivos específicos	Ejemplos de actividades	Número de sesiones
Etapa preliminar	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajar en la formación de motivos y estimular la actividad de JV para alcanzar objetivos. -Comprender el mecanismo síndrome de Sotos. -Enfatizar la importancia de un programa de intervención neuropsicológica. -Informar y sensibilizar a los padres sobre la condición de su hijo. -Creación de compromiso e interés hacia el programa de intervención. 	<ul style="list-style-type: none"> -Plática de 15 minutos máximo a los padres, acerca de la patología y sus características físicas y cognitivas. -Generar conciencia sobre las necesidades de JV y las fortalezas. -Contextualizar a JV en distintas situaciones lúdicas, en las que tenga que hacer uso y comprensión del lenguaje y enfatizar la importancia de este. 	1 sesión
Etapa 1	- Formación gradual del mecanismo de regulación y control en la actividad propia.	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividades de selección de estímulos concretos con base en una característica. ● Tareas control inhibitorio motor “gigantes y enanos, 1, 2, 3 calabaza, caminar y parar”. ● Realizar algún movimiento en específico al presentarle una imagen o color. ● Seguimiento de instrucciones para mover algún personaje, realizar un trazo o dibujo. ● Búsqueda de diferentes estímulos en láminas “Busca y encuentra”, inhibiendo los estímulos irrelevantes para la tarea (control atencional). 	8 sesiones
	-Formación gradual del mecanismo de organización secuencial motora	<ul style="list-style-type: none"> ● Movimientos repetitivos utilizando canciones. ● Reproducción de ritmos con manos. ● Juego de avión ● Coreografías sencillas. 	6 sesiones
	Formación gradual de los mecanismos neuropsicológicos de integración espacial.	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento del esquema corporal. ● Juego con twister, juego con carros. ● Percepción del espacio con conceptos como: lejos, cerca, aquí, allá. ● Identificación de las relaciones entre dos objetos. ● Percepción del tiempo: Antes- después 	12 sesiones

Etapa	Objetivos específicos	Ejemplos de actividades	Número de sesiones
Etapa 2	Formación gradual de los mecanismos neuropsicológicos de análisis y síntesis cutáneo cinestésicas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Reconocimiento de las posiciones articulatorias que se requieren para la producción de las palabras. ● Empleo del espejo para reconocer las posiciones adecuadas de los diferentes fonemas. 	<i>9 sesiones</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ● Potencializar los eslabones de la atención: <ul style="list-style-type: none"> a) Selectividad b) direccionalidad c) Concentración d) Automonitoreo 	<ul style="list-style-type: none"> ● Selección de estímulos materiales con base en una premisa. Ejemplos: Juego de Eagle eye spy, lotería de sonidos, plantillas para colocar figuras geométricas específicas, manotazo con figuras geométricas que varían en color y tamaño. ● Colocar piezas de acuerdo al orden establecido ● (juego cuenta cuentas/ elaboración de hamburguesas). ● Cancelación de figuras específicas en una lámina. ● Implementación de estrategias de barrido visual (izquierda- derecha/arriba-abajo). ● Copia de claves. ● Iluminar imágenes de acuerdo a colores señalados. 	<i>6 sesiones</i>
	Favorecer el desarrollo de las funciones psicológicas del lenguaje impresivo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Trabajo con cuentos- Explicación de las relaciones entre los personajes de forma verbal ● Nivel morfo-sintáctico. Concordancia: Artículo-sustantivos Adjetivo-sustantivo ● Trabajo con tiempos verbales y palabras función: preposiciones, adverbios, conjunciones. 	<i>8 sesiones</i>
	● Favorecer el desarrollo de los eslabones de la percepción:	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificación de rasgos primarios. ● Asignación de categorías. ● Corroborar la asignación de categorías. ● Cuáles son las características que comparten entre ellos. ● Señalar en qué se parecen o se diferencian con otros campos semánticos. 	<i>6 sesiones</i>
	● Favorecer el desarrollo de los eslabones de movimiento	<ul style="list-style-type: none"> ● Mapa del tesoro ● Guiar a algún personaje en un plano. ● Enseñanza de las acciones de desplazamiento en un plano que favorecen la optimización de los eslabones de coordenadas espaciales. 	<i>5 sesiones</i>

Etapa	Objetivos específicos	Ejemplos de actividades	Número de sesiones
Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión del participante en los sistemas de actividad lúdica y escolar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Llevar a cabo el papel específico que le toque en el juego que sus compañeros o él propongan. • Preguntar y aclarar dudas cuando se le pida. • Llevar acciones que la maestra le pida como: pasar al frente, contestar cuando se le pregunte. 	3 sesiones
	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar habilidades sociales. • Estabilidad en los motivos e intereses. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de competencia y convivencia dentro y fuera de la sesión con ayuda de un organizador gráfico, con el objetivo de planear y organizar el trabajo en cada sesión, así como el inicio y término de cada actividad. • Empleo de reforzadores materiales al término de la sesión. • Respetar turnos • Empleo de imágenes para indicar lo que está permitido (reglas). • Anticipación de actividades por medio de imágenes. • Técnicas de relajación e identificación de emociones con ayuda de un tablero e imágenes. 	2 sesiones

Nota. En la tabla se muestra la planeación del programa de habilitación para PARTICIPANTE. Este se divide en 3 etapas: fase preliminar, fase 1, 2 y 3, así como en la etapa de autorregulación emocional y conductual.

Etapa 3. Evaluación post intervención

Posterior a la aplicación del programa de intervención, se realizó una evaluación final con el objetivo de identificar posibles cambios en el estado cognitivo del participante, en donde se aplicaron las mismas pruebas utilizadas en la línea base. Se analizaron los datos y se compararon las ejecuciones pre y post intervención.

6

Resultados**6.1 Evaluación inicial**

Con base en las características identificadas dentro del SS, propuesta por Lapunzina (2010) y por Ball et al. (2005) y con el objetivo de evidenciar aquellas con las que cuenta el participante, se presenta la siguiente tabla obtenida con los datos de la entrevista inicial, las notas médicas recopiladas y los estudios de imagen que se han realizado.

Tabla 5

Criterios clínicos presentes en el participante

Alteraciones	Presencia
	Genéticas, Alteración el gen NSD1 N o se sabe
Peso y talla altos desde el nacimiento	Sí
Hipertelorismo	Sí
Cabeza y frente prominentes	Sí
Manos y pies más largos que sus pares	Sí
Paladar arqueado	Sí
Hipotonía	Sí (nacimiento)
Otitis	Sí
Dificultades respiratorias	Sí
Alteraciones en electroencefalograma	Sí. Crisis de ausencia (EEC Agosto/2019)
Dificultades conductuales (berrinches)	Sí
Alteraciones en estructuras cerebrales.	Sí TAC Marzo/2017. Disminución del volumen del cuerpo caloso. RM Agosto/2019. Disminución, adelgazamiento del cuerpo caloso

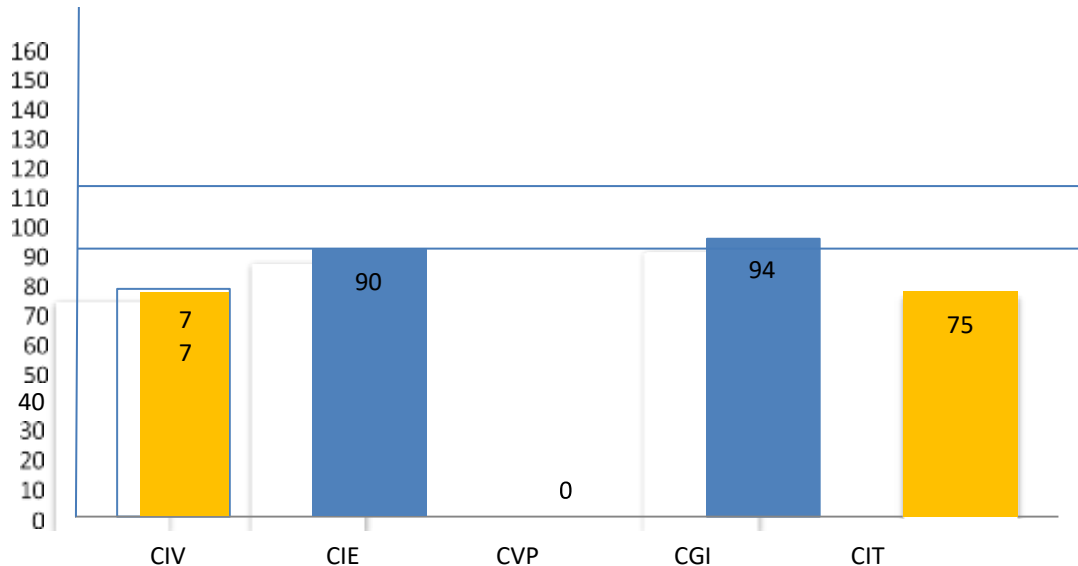
Nota. En la tabla se muestran algunos de los criterios más comunes en el diagnóstico del Síndrome de Sotos. Con base en ello, se muestran aquellos que se identificaron en PARTICIPANTE, y con los cuales se apoya el diagnóstico.

Posterior a ello, se aplicaron las pruebas seleccionadas, a las que el participante acudió con su madre. A continuación, se presentarán los resultados obtenidos en cada una de las pruebas. Escala Wechsler de Inteligencia para los niveles preescolar y primario (III). Con base en los resultados de la Escala Wechsler de inteligencia para los niveles preescolar y primario III, se obtuvo un coeficiente intelectual (CI) de 75.

Asimismo, dicha prueba permite obtener puntuaciones compuestas que representan el funcionamiento intelectual en diferentes dominios. Con base en ello, el participante obtuvo puntajes más altos en el CI de Ejecución y en el compuesto general de Lenguaje (CGL), que estuvieron dentro del promedio; es decir que correspondieron con lo esperado para su edad cronológica, mientras que el CI Verbal (CIV) estuvo por debajo de la norma y la velocidad de procesamiento, muy por debajo de la norma debido a que no accedió a las tareas propuestas.

Figura 4

Perfil de puntuaciones compuestas en el WPPSI-III



Nota. Esta figura muestra el perfil de puntuaciones compuestas obtenidas en el wpsi-III: ICV- CI verbal, CIE- CI de ejecución, CVP- Coeficiente de velocidad de procesamiento, CIL- Compuesto General de Lenguaje. Las líneas azules indican el rango de acuerdo a lo obtenido por la media poblacional.

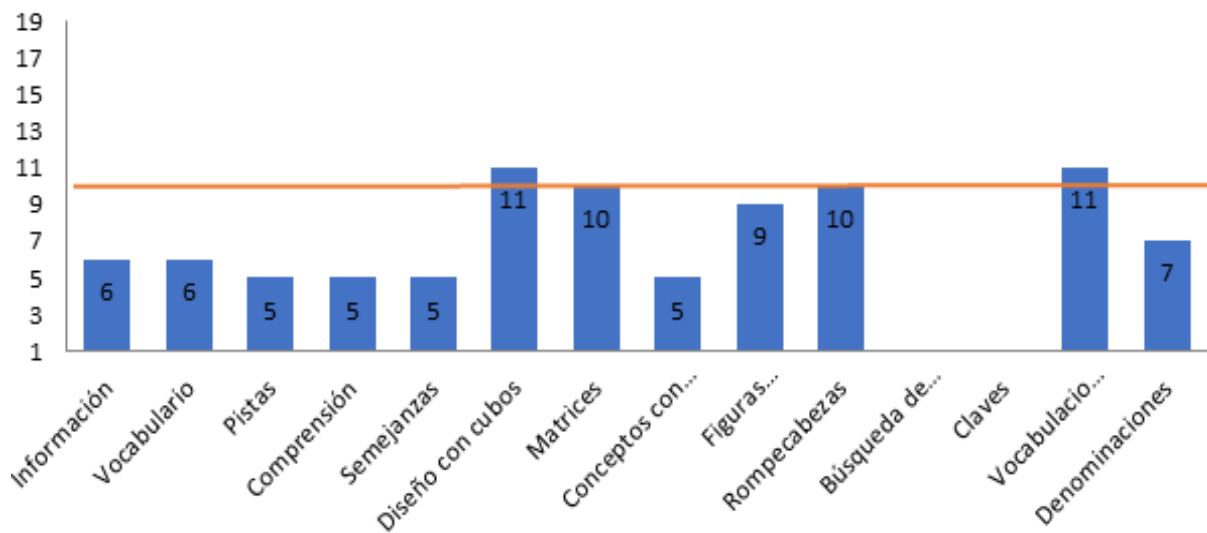
Por otra parte, dicha escala permite la obtención de puntajes de forma individual de cada una de las 14 subpruebas.

La figura 5 muestra la gráfica de las puntuaciones escalares de cada una de ellas, en donde se puede observar que obtuvo puntajes más bajos en las tareas verbales, es decir, en las que no se empleaban recursos gráficos ni concretos, así como en aquellas con mayor volumen de información. Mientras que las tareas con planos de ejecución gráficos y concretos alcanzaron mayores puntajes.

Pese a que las tareas de claves y búsqueda de símbolos son tareas en un plano gráfico, el participante presentó dificultad para la selección adecuada de información, así como en la inhibición y verificación de sus respuestas, por lo que no logró responder de forma adecuada a ninguno de los ítems. Cabe señalar que la ejecución de las pruebas también estuvo mediada por la motivación del participante ante cada una de ellas.

Figura 5

Puntajes Escalares obtenidos por subprueba en el WPPSI III



Nota. Se muestran las puntuaciones escalares del Wppsi-III, por subprueba en la evaluación inicial. La línea naranja indica la media para su edad normativa.

- Escala de comportamiento adaptativo. Vineland II

Con base en los puntajes obtenidos en las puntuaciones compuestas, así como en las subpruebas del WIPPSI-III, se decidió aplicar una escala adaptativa en la que se pudieran identificar las habilidades del participante en cuanto a la comunicación, a la vida diaria, socialización, motricidad y conductas maladaptativas. A continuación se muestran los puntajes obtenidos en cada área evaluada, así como el nivel adaptativo del participante en cada una de ellas.

Tabla 6

Puntajes obtenidos por PARTICIPANTE en la escala adaptativa VINELAND II

Área evaluada	Subdominios	Nivel adaptativo	Puntuación estándar	Nivel Adaptativo General
Comunicación	Receptiva	Bajo		
	Expresiva	Bajo	40	Bajo
	Escrita	Bajo		
Tareas de la vida diaria	Personal	Bajo		
	Doméstico	Moderadamente bajo	55	Bajo
	Comunitario	Adecuado		
Socialización	Relaciones interpersonales	Bajo		
	Juego y tiempo de esparcimiento	Adecuado	49	Bajo
	Habilidades de afrontamiento	Bajo		
Motricidad	Fino	Bajo		
	Grueso	Bajo	31	Bajo
Comportamiento adaptativo compuesto	Sumatoria de los puntajes estándar	Bajo	42	Bajo
Índice de comportamiento maladaptativo	Internalizado			Promedio
	Externalizado			Promedio

Nota. La tabla muestra los puntajes obtenidos por el participante en las cuatro áreas exploradas por la escala, así como el nivel adaptativo que tiene en cada una de ellas.

Con base en los resultados obtenidos en la escala de comportamiento adaptativo, en donde se evidencia un nivel de adaptación bajo en todas las áreas evaluadas, se puede determinar que el participante posee dificultades en el cumplimiento de los estándares de desarrollo, limitando las actividades de la vida diaria en diferentes contextos en los que se desarrolla. Considerando los criterios establecidos por el DSM-V (APA, 2013) y las dificultades en el dominio social, conceptual y práctico, se puede señalar que el participante presenta una discapacidad intelectual de gravedad moderada.

- Figura de Rey para niños

Con base en los criterios propuestos por Salvador et al. (1997), se obtuvieron puntajes por debajo del promedio, tanto en la copia como en la recuperación de información.

Respecto a la copia, se pudieron identificar errores de rotación específicamente de 45°. Asimismo, se identificaron errores de ubicación del tipo A; es decir que la mayoría de los elementos se copiaron desligados del contexto perceptual. Por otro lado hay repetición de elementos y distorsión, específicamente errores de cierre (Tipo C) y errores en la modificación de la relación largo-ancho (Tipo E), así como dificultades de angulación y omisión de elementos.

En cuanto al ensayo de memoria, se identificaron errores de ubicación, en general Tipo A, en donde algunos elementos se copiaron fuera del contexto perceptual; y del tipo d, referentes a figuras sobrepuestas sobre otras unidades. También se identificó la repetición de elementos y dificultades de distorsión por errores de trazo no coordinado (Tipo A) y por errores de cierre (Tipo D). Se encontraron omisiones de detalles y confabulaciones.

Figura 6

Ejecuciones del participante en la Figura de Rey



Nota. A continuación, se muestran las ejecuciones del participante de la Figura de Rey, tanto el puntaje total como el tiempo de la ejecución en la copia y en la memoria diferida.

- Escala de Habilidades Infantiles McCarthy

En esta prueba sólo se aplicaron algunas de las escalas que sirvieron de complemento para la evaluación, por lo que no se pudo obtener el índice cognitivo general. Como se puede identificar, el participante obtuvo puntajes por debajo de la media; sin embargo, se identifican mayores puntajes en la escala perceptivo manipulativa; es decir en aquellas tareas que implicaban tener contacto con material gráfico y/o concreto y en motricidad en donde se emplea material del mismo tipo.

No obstante, es necesario mencionar que en cuanto a las praxias de visoconstrucción, se identificaron errores en aquellas figuras que se componen por dos elementos sobrepuestos, así como distorsión en aquellas figuras que tienen ángulos agudos. El participante logra realizar coordinar las piernas y brazos adecuadamente; incluso se identificó una preferencia por las extremidades derechas; no obstante, no logra acceder a las tareas de orientación de derecha – izquierda.

Respecto a las tareas de memoria, se identifican dificultades en la evocación de estímulos de mayor volumen, así como omisiones en oraciones complejas. Por otra parte, se identifican errores en actividades relacionadas con el área numérica, formación de conceptos y opuestos.

Tabla 7.

Perfil MSCA

ÍNDICE DE LA ESCALA	Verbal	Propioceptivo-Manipulativo	Numérica	Cognitiva General	Memoria	Motricidad
	_____	42	22	_____	24	33

Nota. Puntuaciones por índice de escala de la escala MSCA. Sólo se aplicaron algunas escalas para realizar una evaluación más específica del participante.

- Evaluación de la fonología infantil (CEFI)

Con el objetivo de identificar las principales dificultades en la emisión de los fonemas que vuelven su lenguaje inteligible, se aplicó dicha evaluación. Es importante considerar la anatomía del aparato fonoarticulador del participante, ya que posee un paladar ojival y una úvula bífida que puede interferir con la articulación de fonemas. A continuación se muestran los principales errores encontrados en sus emisiones.

Tabla 8.

Principales errores encontrados en la emisión de fonemas

Fonema	Identificación de la dificultad	Tipo de error
/p/	Inicial. Sustitución: /bueta/ x /puerta/	Por punto y modo (oído fonemático)
/b/	Inicial. Sustitución /maka/ x /baka/	Por modo (cinestesia)
/g/	Inicial. Sustitución: /borro/ x /gorro/ Media. Sustitución: /fuebo/ x /fuego/	Por punto (cinestesia)
/k/	Inicial. Sustitución: /tama/ x /kama/, /tace/ x /karcel/	Por punto (cinestesia)
/d/	Final. Omisión /chudá/ x /ciudad/	Por paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/s/	Inicial. Sustitución: /chudá/ x /siudad/, /papato/ x /zapato/ Final. Omisión: /dedo/ x /dedos/	Punto y modo (oído fonemático)
/n/	Final. Omisión /iyesió/ x /inyección/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/r/	Media. Omisión /chofé/ x /chofer/	Falta de fuerza lingual
/l/	Media. Omisión: /rabadilla/ x /resbaladilla/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
	Final. Omisión: /azú/ x /azul/	Falta de fuerza en la lengua

Grupo heterosilábico	Identificación de la dificultad	Tipo de error
/bl/	Omisiones: /busa/ x /blusa/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/br/	Omisión: /bazo/ x /brazo/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/dr/	Sustituciones: /cuado/ x /cuadro/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/fl/	Sustitución: /pecha/ x /flecha/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/gl/	Sustitución: /dobo/ x /globo/	Por modo (cinestesia)
/kl/	Sustitución: /javo/ x /klavo/	Por modo (cinestesia)
/pl/	Omisión: /pato/ x /plato/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
tr/	Sustitución: /sopo/ x /trompo/	Falta de fuerza lingual y melodía cinética

Grupo heterosilábico	Identificación de la dificultad	Tipo de error
/ks/	Omisión: /iyesión/ x /inyección/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/kt/	Omisión: /dotó/ x /doktor/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/ld/	Omisión: /fala/ x /falda/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/ls/	Omisión: /bosa/ x /bolsa/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/lt/	Omisión: /ato/ x /alto/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)

Grupo heterosilábico	Identificación de la dificultad	Tipo de error
/mp/	Sustitución: /sopo/ x /trompo/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/nf/	Omisión: /efemo/ x /enfermo/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/nt/	Omisión: /diete/ x /diente/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/ny/	Omisión: /iyesión/ x /inyección/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/rb/	Omisión: /abol/ x /árbol/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/rm/	Omisión: /efemo/ x /enfermo/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/rs/	Omisión: /tace/ x /cárcel/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/rt/	Omisión: /bueta/ x /puerta/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/sk/	Sustitución: /etoba/ x /eskoba/	Por paso de un movimiento a otro (melodía cinética)

Grupos mixtos	Identificación de la dificultad	Tipo de error
/mbl/	Omisión: /omigo/ x /ombligo/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/mbr/	Omisión: /hombe/ x /hombre/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)
/str/	Sustitución: /echera/ x /estrella/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)

Diptongos	Identificación del error	Tipo de dificultad
/ai/	Sustitución: /biaba/ x /baila/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética).
/ei/	Omisión: /pene/ x /peine/	Paso de un movimiento a otro (melodía cinética)

Nota. Errores de articulación emitidos por JV en expresión espontánea.

6.1.1 Hallazgos neuropsicológicos.

Tomando en cuenta la entrevista inicial y la anamnesis que se realizó, así como los datos obtenidos en las pruebas de forma cuantitativa y cualitativa, se obtuvieron los siguientes datos neuropsicológicos.

Presentación y conducta

El participante acudió a las sesiones en compañía de su madre con quien se identificó una adecuada relación. No obstante, en algunos momentos se mostró desafiante pese a que su madre intentaba negociar con él. Se presentó en adecuadas condiciones de higiene y aliño, con una edad aparente mayor a su edad cronológica.

La cooperación del participante fue fluctuante. Mostrándose cooperativo en actividades

que incluían material manipulativo o visual llamativo. Constantemente se paraba de su lugar y solicitaba algunos objetos de su mochila que estaba a unos metros. En una ocasión se le observó haciendo fuertes rabietas con golpes y gritos hacia su madre.

Atención

Con el objetivo de tener un análisis más exhaustivo de las dificultades y fortalezas del participante en cuanto a la atención, se describirá todo aquello relacionado con la atención no voluntaria y posterior a ello con la voluntaria.

Atención no voluntaria:

El participante acudió a la sesión con un adecuado estado de activación y con un reflejo de orientación que le permitía atender cualquier estímulo nuevo que se le presentara. Así mismo se le observó orientado en persona y lugar; sin embargo, presentó dificultades para identificar y situarse en el tiempo debido a que dicho aprendizaje está en proceso.

Atención voluntaria:

Respecto al mantenimiento de la atención, se identificaron fluctuaciones debido a que el participante lograba permanecer no más de 5 minutos en actividades verbales y un máximo de 7 minutos en actividades con material gráfico y manipulativo.

Cabe señalar que fue necesario cambiar el orden de algunas actividades, así como periodos de descanso y actividades lúdicas para mantenerlo motivado, teniendo periodos efectivos de trabajo de 40 minutos aproximadamente.

Respecto a la selectividad de estímulos, se identificó mayor facilidad para atender estímulos con características físicas llamativas irrelevantes para la tarea o que fueran de su interés, por lo que se recurrió a la regulación verbal en varias ocasiones por parte del adulto.

Si bien dichas fallas se presentaron ante estímulos visuales y auditivos, es necesario señalar que hubo mayores dificultades en tareas verbales.

En cuanto al volumen de información se observó un span atencional de 4 elementos visuales y 3 auditivos.

Percepción

No se identificaron dificultades en la percepción visual de los objetos ni de sus

representaciones gráficas. No obstante en la percepción auditiva se identificaron errores que se debieron a dificultades atencionales e inhibitorios.

Respecto a procesos de percepción compleja, se identificaron dificultades para percibir las relaciones espaciales, ya que se identificaron posiciones incorrectas, rotaciones de 45°, distorsiones y desligues del contexto de los elementos en la figura de Rey y en la copia de figuras de la Escala de Habilidades Infantiles “Mc Carthy”.

Cabe señalar que algunos de los errores también se debieron a dificultades en la inhibición de sus respuestas y a fallas en la verificación, así como a dificultades en el trazo de líneas horizontales y ángulos rectos y agudos.

Por otra parte, es necesario mencionar que se identificaron dificultades en la identificación de la lateralidad egocéntrica y allocéntrica, así como en el reconocimiento de los límites corporales.

Funciones motoras y praxias

Respecto al desarrollo motor grueso, el equilibrio estático con ambos pies se encuentra dentro de lo esperado para su edad. No obstante el equilibrio al quedarse en un pie ya sea izquierdo o derecho es inestable.

Por otra parte, se identificaron dificultades en la coordinación de brazos y piernas tanto izquierda como derecha, así como en la coordinación óculo-motora que se evidenciaron en el lanzamiento y en la recepción de objetos con alguna de las dos manos.

En cuanto al desarrollo motor fino, se observaron fallas al atar los cordones de los zapatos y abrocharse los botones.

Así mismo, se evaluaron praxias de visoconstrucción en donde se identificó facilidad para copiar modelos con material manipulable, así como aquellos en donde se presentaba el modelo concreto. No obstante, se identificaron dificultades en las praxias visoconstructivas cuando se le presentaron modelos de forma gráfica.

Así mismo, es importante señalar que se identificaron dificultades en la copia de formas con elementos sobrepuestos o aquellos con ángulos agudos.

Memoria

Se observan dificultades en la codificación de la información ya que se observa un registro

disminuido de la información audioverbal. Lo anterior se debe a dificultades atencionales selectiva y sostenida, así como a la impulsividad de sus ejecuciones. No obstante cuando se le presenta información contextualizada aun cuando sea mayor volumen, JV es capaz de sostener su atención por un periodo más largo de tiempo y de inhibir información relevante.

Se identifica que JV puede retener series de un máximo de 4 elementos visuales en las pruebas de memoria visual de la prueba McCarthy y 3 auditivos como se pudo ver en la repetición de dígitos directos y en las tareas de memoria verbal.

Respecto a la memoria episódica, cuando se le presenta información con mayor volumen y contextualizada como el recordar una historia, se observa que puede mantener mayor número de ideas principales y detalles, así como recuperar algunos elementos por medio de pistas semánticas.

En cuanto a la recuperación de la información en modalidad visual (Figura de Rey para niños), se identificaron fallas en la recuperación de información visual espacial debido a dificultades en la organización figuras complejas y dificultades en el dominio de coordenadas y de las relaciones espaciales. Así mismo, se observaron errores por omisión, perseveraciones y confabulaciones por falta de estrategias para la organización de su recuerdo, verificación e inhibición.

Respecto a la memoria semántica, se identifica que JV es capaz de denominar imágenes, así como expresar para qué sirve un objeto sin que esté presente, conoce símbolos

Lenguaje

De acuerdo con la estructura psicológica del lenguaje, este se divide en impresivo y expresivo.

- Lenguaje impresivo: No se identificaron dificultades en el análisis acústico de los sonidos del habla (discriminación fonémica). Por otro lado, se identificó la capacidad para retener 4 elementos de una instrucción verbal, por lo que hay una comprensión adecuada de frases simples. Cabe señalar que pudo reconocer una gran variedad de vocabulario en especial sustantivos.

Si bien se pudo observar una adecuada comprensión de frases simples, se identificaron dificultades en la síntesis simultánea de frases complejas. Al respecto, el participante extrajo el significado de frases complejas basándose en palabras aisladas (sustantivos,

verbos en presente y pasado, artículos determinados y adjetivos); sin embargo, no hay comprensión de otro tipo de palabras función. Como consecuencia de lo anterior, el participante responde a preguntas que se le hacen sin que sus respuestas tengan relación con lo que se le cuestiona. Asimismo, en ocasiones no logra expresar sus demandas de forma adecuada, utilizando frases simples en su mayoría.

- **Lenguaje expresivo:** Respecto al lenguaje automático, hay fallas en la expresión de los días de la semana, así como en la emisión de los números del 1 al 10. En cuanto al lenguaje espontáneo, se identifican dificultades para que JV inicie y participe en una conversación, por lo que tiene que recibir orientación verbal para llevarlo a cabo. Se identificó facilidad para denominar el vocabulario presentado con imágenes.

Se observaron errores en la repetición debido al incorrecto posicionamiento de las articulaciones y el estado de los músculos para la emisión de algunos fonemas, relacionadas con una base cinestésica.

Al respecto, se identificaron sustituciones por punto en la emisión de los fonemas /g/ y /k/, por modo en la emisión del fonema /b/ y en los grupos homosilábicos /gl/ y /kl/ y por punto y modo en el fonema /s/.

Por otro lado, se identificaron dificultades para pasar de un fonema a otro, relacionado con la base cinética, específicamente en la emisión de fonemas como /d/, /n/, /l/ , en algunos grupos homosilábicos como /bl/, /br/, /dr/, /fl/, /gl/, /kl/, /pl/ y tr/, en los grupos heterosilábicos como /ks/, /kt/, /ld/, /ls/, /lt/, /mp/, /nf/, /ny/, /rb/, /rm/, /rs/, /rt/, /sk/, en algunos grupos mixtos /mbl/ y /mbr/ y en diptongos /ai/ y /e/.

Así mismo, observaron fallas debido a la impulsividad de sus ejecuciones y a fallas en la verificación de forma independiente. Cabe señalar que la emisión de los fonemas mejora cuando hay ayuda gráfica y concreta.

Se identifica un volumen reducido de vocabulario y frecuentemente hay parafasias semánticas.

Actividad intelectual y funciones ejecutivas

Respecto al control inhibitorio, se observan dificultades para regular su respuesta ante estímulos llamativos externos, así como estímulos internos, por lo que requiere de la orientación verbal del adulto para que redirija su atención.

Así mismo, se identificaron dificultades en la memoria de trabajo, que se deben a las fallas desde la codificación de la información.

Por otro lado se identificaron dificultades en la flexibilidad cognitiva ya que JV tiende a tener pensamientos perseverantes y a dar respuestas impulsivas.

Se observan fallas en la organización y planeación de información visual y verbal

El participante logra verificar sus ejecuciones cuando las actividades son suficientemente motivantes para él, así como cuando recibe ayuda gráfica y concreta de parte del evaluador.

Por otra parte, se identifican dificultades para la organización de información visual y verbal; sin embargo, logra hacerlo con ayuda gráfica y concreta.

Respecto al razonamiento, el participante presenta dificultades para registrar todos los elementos del problema que se le presenta, debido a la poca inhibición ante otros estímulos del ambiente.

En algunos casos, logra atender a los estímulos presentados; sin embargo no logra comprender los giros gramaticales que se le presentan y se ve beneficiado de apoyo gráfico.

Se observa que también influye el grado de complejidad del problema, es decir, el participante es capaz de resolver problemas directos que no requieran de la ejecución de una operación intermedia y que pueda resolver con un referente visual.

Con base en el análisis de los datos obtenidos y con el apoyo del cuadro para la identificación de los principales factores afectados (D. Rosas, comunicación personal, marzo 2019), se pudo concluir que las principales afectaciones se encuentran en los factores de regulación y control, organización secuencial motora, integración espacial, cuasiespacialidad y análisis y síntesis cutáneo-cinestésicas afectando a diferentes eslabones de los procesos cognitivos.

6.2 Evaluación final

Después de haber realizado el programa de intervención, se aplicó una segunda evaluación con el objetivo de poder identificar los posibles cambios cuantitativos y cualitativos.

Las pruebas que se utilizaron fueron las mismas que se emplearon en la evaluación inicial. A continuación, se presentarán los resultados obtenidos en cada una de ellas, así como la comparación con la primera evaluación.

Para la post evaluación, el participante acudió a la evaluación en compañía de su madre y

en algunas sesiones de su padre y hermano. Se mostró muy cooperador y emocionado por las actividades, no obstante, es importante señalar que en algunas de las sesiones se identificaron variables que pudieron afectar su desempeño, como la motivación por realizar otra actividad (ir al parque) después de la sesión de evaluación.

- Escala Wechsler de Inteligencia para los niveles preescolar y primario (III)

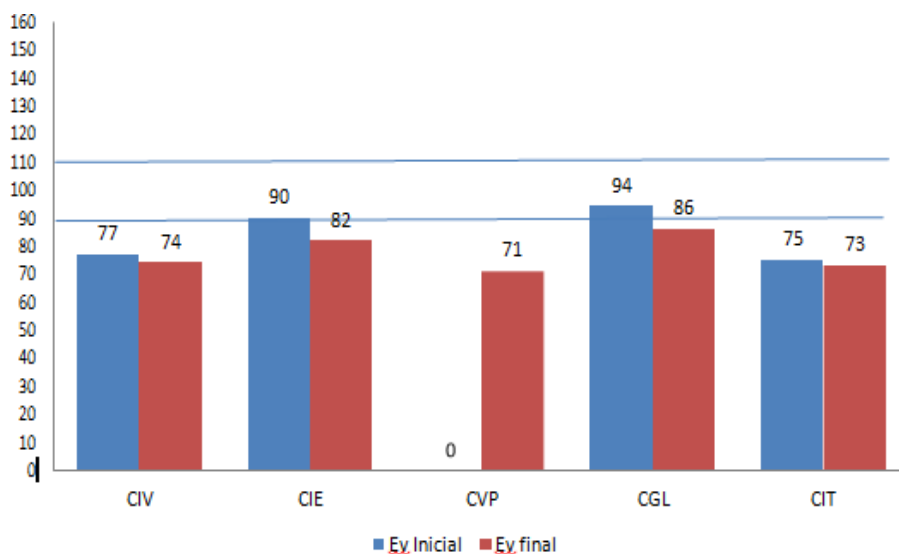
Con el objetivo de clarificar los cambios cuantitativos de la pre y la post evaluación, se muestra una gráfica en la que se comparan los puntajes obtenidos en ambas ejecuciones.

Como se puede identificar, en la primera evaluación se obtuvieron puntajes mayores a los obtenidos en la evaluación final en la mayoría de las áreas como CI Verbal, CI de ejecución, en el compuesto general del lenguaje y en el CI Total. No obstante, la diferencia entre ambas ejecuciones (evaluación Inicial y final) en un área, no rebasa los 8 puntos.

Cabe señalar que hubo un importante crecimiento en el puntaje referente a la velocidad de procesamiento que fue de 71 puntos, en donde el participante logró acceder a ambas tareas, además de mantener y seleccionar los estímulos adecuados para su ejecución.

Figura 7

Puntajes compuestos obtenidos por el participante en la evaluación inicial y final



Nota. Puntajes compuestos obtenidos en las diferentes escalas: CI Verbal (CIV), CI de Ejecución (CIE), Compuesto de Velocidad de Procesamiento, compuesto general de lenguaje (CGL) y compuesto total (CIT), en la evaluación inicial y final. Las líneas azules indican el rango promedio correspondiente a la edad de JV.

Asimismo, se presenta el perfil de puntuaciones escalares por subprueba, el cual permite identificar de forma más detallada el tipo de actividades en las que se notaron mayores avances en la

evaluación final. Respecto al área verbal, se identifica un mayor puntaje en la segunda evaluación, específicamente en la comprensión verbal y en semejanzas, en donde se emplean giros gramaticales complejos, y se requiere de imágenes mentales estables y un pensamiento con tendencia a la abstracción, con identificación de rasgos primarios y secundarios.

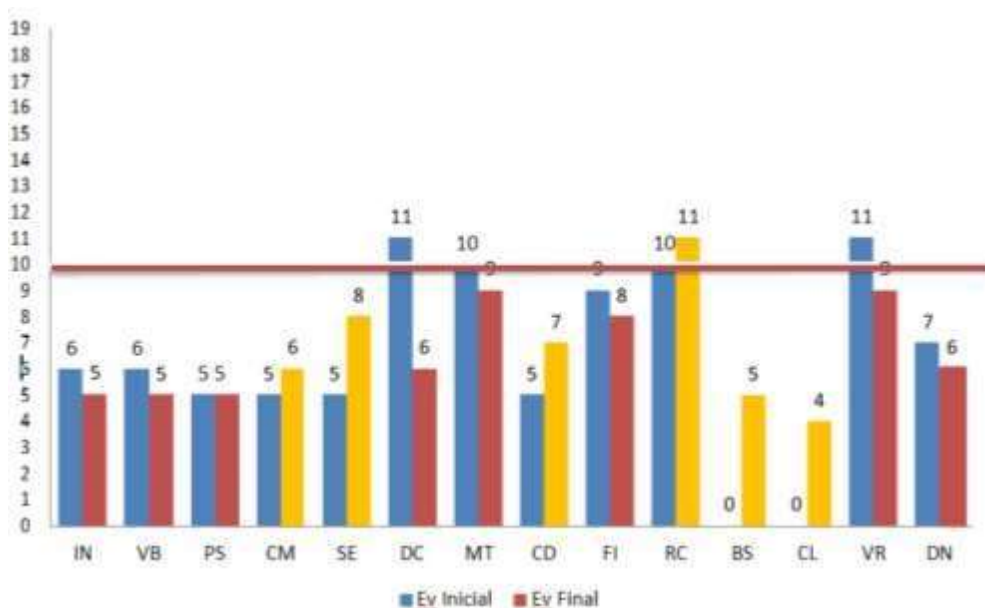
Por otro lado, respecto al área de ejecución, se identifican mayores puntajes en conceptos con dibujos (CD) y rompecabezas (RC) en donde se identifica un nivel mayor en la semántica, así como aumento en la verificación y en la disminución de respuestas impulsivas.

Como se señaló anteriormente, hubo un incremento en el puntaje referente a la velocidad de procesamiento que está compuesto por búsqueda de símbolos (BS) y claves (CL).

Cabe señalar que pese al volumen de información y al tamaño de los estímulos, el participante logró una mejor comprensión, además de seleccionar adecuadamente los elementos (en orden y fila por fila) evitando las omisiones, así como mantenerse en la actividad por un tiempo adecuado para la ejecución.

Figura 8

Puntajes escalares por subprueba del WIPPSI-III obtenidos en la evaluación inicial y final



Nota. Puntajes escalares en cada subprueba del WIPPSI III, obtenidos en la evaluación inicial y final. Las catorce pruebas que se presentan son: información (IN), vocabulario (VB), pistas (PS), comprensión (CM), semejanzas (SE), diseño con cubos (DC), matrices (MT), conceptos con dibujos (CD), figuras incompletas (FI), rompecabezas (RC), búsqueda de símbolos (BS), claves (CL), vocabulario receptivo (VR) y denominaciones (DN). La línea amarilla indica la media para su edad normativa. Las barras amarillas indican las subpruebas en las que el puntaje incrementó en la postevaluación.

-Escala de conducta adaptativa. Vineland-II.

Con el objetivo de evaluar los cambios en las actividades diarias e identificar el grado de independencia del participante, se aplicó la escala de conducta adaptativa en la postevaluación. A continuación, se presenta el nivel adaptativo obtenido en la segunda evaluación y la comparación con la preevaluación.

Tabla 9.

Puntajes obtenidos en la escala adaptativa VINELAND II.

Área evaluada	Subdominios	Nivel adaptativo	Puntuación estándar		Nivel Adaptativo general
			Evaluación inicial	Evaluación final	
Comunicación	Receptiva	Bajo			
	Expresiva	Bajo	41	44	Bajo
	Escrita	Bajo			
Tareas de la vida diaria	Personal	Bajo	55	61	Déficit leve
	Doméstico	Moderadamente Bajo			
	Comunitario	Bajo			
Socialización	Relaciones interpersonales	Bajo	49	57	Déficit leve
	Juego y tiempo de esparcimiento	Bajo			
	Habilidades de afrontamiento	Moderadamente Bajo			
Motricidad	Fino	Bajo	31	49	Déficit moderado
	Grueso	Bajo			
Índice adaptativo compuesto			42	51	Bajo
Índice de comportamiento maladaptativo	Internalizado				Promedio
	Externalizado				Promedio

Nota. Puntajes obtenidos por PARTICIPANTE, en cada área evaluada en la escala Vineland II, posterior a la intervención. En la tabla se muestran los puntajes obtenidos en la evaluación inicial y aquellos obtenidos posterior a la intervención.

Respecto a las habilidades adaptativas, se ve un incremento en todas las áreas: comunicativa, habilidades de la vida diaria, socialización y habilidades motoras. Entre algunas actividades que es capaz de realizar se encuentran: escuchar un cuento durante 15 minutos y en ocasiones hasta 30 minutos, hace preguntas utilizando el cuándo, quién y en ocasiones verbos regulares en pasado. Comienza con el reconocimiento de algunas letras y de su nombre. Utiliza la televisión sin ayuda, puede contestar llamadas por él mismo, demuestra saber la función de cosas del hogar.

Asimismo, logra responder a preguntas como ¿Cómo estás?, repite frases que ha escuchado de un adulto, mantiene distancia adecuada entre él y otras personas y comienza reconocer lo que le gusta y lo que no le gusta a los demás. Comienza a respetar turnos con apoyo y en ocasiones pretende ser algún personaje o a realizar actividades de la vida real. Se disculpa cuando comete algún error y dice gracias cuando le dan algo. Si bien hay algunas quejas cuando su rutina cambia, logra adaptarse adecuadamente.

Salta con ambos pies y comienza a saltar fácilmente sobre un pie. Además de acceder con mayor facilidad a actividades de trazo.

El llanto ha disminuido, así como la negación a hacer cosas. Se identifica que su impulsividad ha disminuido, así como los berrinches y las agresiones a su madre, aun cuando está molesto.

-Figura de Rey para niños

En el caso de la figura de Rey en la copia, se identificaron rotaciones de 45° en tres de las unidades de la figura. Asimismo, se observan dificultades de ubicación del tipo b, es decir cuando la unidad se encuentra unida al contexto pero desplazada y del tipo c, que hace referenciando cuando se encuentra unida al contexto, pero fuera del lugar donde le corresponde. Se identifica una distorsión de la unidad 1 (círculo) por falta de control para el trazo, también distorsión por errores de tangencia (B) y de cierre en la unidad 3.

El segundo elemento (triángulo) y el cuarto elemento (rectángulo con diagonal) presentan una angulación deficiente.

Cabe señalar que la figura en general presenta omisión de detalles y micrografía; no obstante, se identifica una mejoría en la integración de los elementos y en la organización

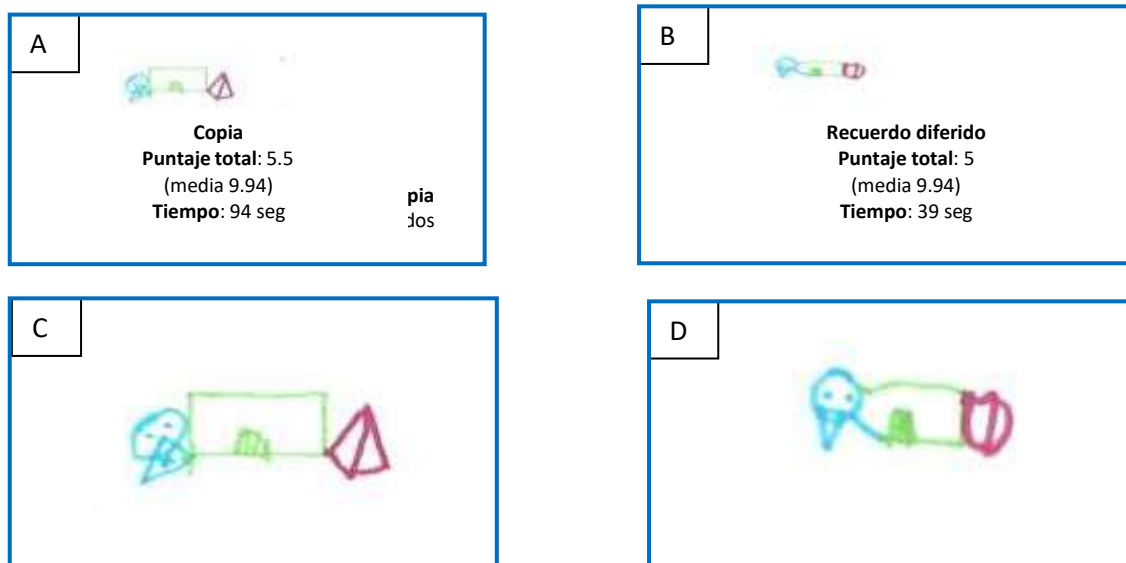
espacial, así como en la verificación de los elementos.

En cuanto a la recuperación diferida, se identifica una rotación en uno de los elementos (triángulo) de 180°, así como dificultades de angulación en un elemento interno de la figura 4 y de la figura 3. Se observan errores de ubicación del tipo A; es decir, unida al contexto pero desplazada.

Por otro lado, se identifican errores de distorsión en la unidad 4 por un trazo no coordinado. Hay omisión de detalles en las figuras y también se observa micrografía en la figura en general. La diferencia entre ambos ensayos es de .5 por errores cualitativos, Asimismo es importante señalar que se conserva la integración simultánea de los elementos y la organización espacial del modelo.

Figura 9

Figura de Rey para niños en la evaluación final.



Nota. En la figura A y B se muestran la copia y el recuerdo de la Figura de Rey para niños en la ejecución final para evidenciar la micrografía. En la figura C y D, el modelo con aumento de esta misma ejecución.

-Escala de Habilidades Infantiles McCarthy (MSCA)

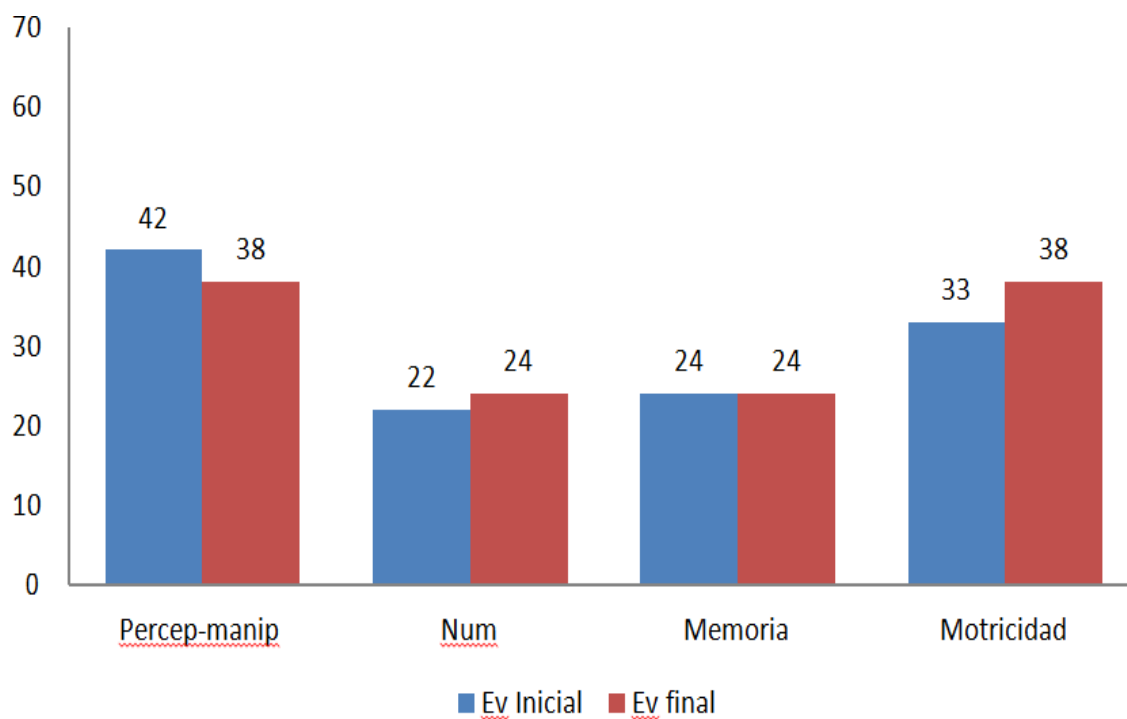
En el caso de esta escala, se observa un aumento en el puntaje de la segunda evaluación en la escala numérica en donde se identifica que el participante es capaz de realizar operaciones directas con material concreto. El participante es capaz de escuchar los elementos necesarios para realizar las operaciones e incluso verificar sus ejecuciones.

Por otra parte, se identifica un incremento en el puntaje en el área de motricidad en

donde el participante es capaz de realizar trazos con mayor coordinación, así como copiar figuras sobrepuestas sin omitir detalles.

Figura 10

Comparación de puntajes obtenidos en cada escala del MSCA en evaluación inicial y final



Nota. Se muestran los puntajes obtenidos en las escalas aplicadas del MSCA: perceptivo-manipulativa, numérica, memoria y motricidad, durante la evaluación inicial y la evaluación final.

Evaluación de la fonología infantil (CEFI)

A continuación se mostrarán los resultados obtenidos en la primera y en la segunda evaluación. Al respecto, se identifican algunos cambios favorables en la emisión de algunos fonemas. Cabe señalar que el participante logra verificar en mayor medida sus ejecuciones.

Tabla 10.

Principales errores identificados en PARTICIPANTE en la evaluación final.

Fonema	Fallas en la evaluación inicial	Fallas en la evaluación final
/p/	Inicial. Sustitución: /bueta/ x /puerta/	Inicial. Sustitución: /bueta/ x /puerta/
/b/	Inicial. Sustitución /maka/ x /baka/	Normal
/g/	Inicial. Sustitución: /borro/ x /gorro/ Media. Sustitución: /fuebo/ x /fuego/	Inicial. Sustitución: /borro/ x /gorro/
/k/	Inicial. Sustitución: /tama/ x /kama/, /tace/ x /karcel/	Inicial. Sustitución: /tama/ x /kama/
/d/	Final. Omisión /chudá/ x /ciudad/	Media. Sustitución: /deros/ x /dedos/
/s/	Inicial. Sustitución: /chudá/ x /siudad/,	Inicial: Sustitución: /tudiad/ x /siudad/
/n/	Final. Omisión /iyesió/ x /inyección/	Normal
/r/	Final. Omisión /chofé/ x /chofer/	Media: Omisión: /abol/ x /árbol/, /pueta/ x /puerta/ Final. Omisión: /pueta/ x /puerta/
/l/	Media. Omisión: /rabadilla/ x /resbaladilla/ Final. Omisión: /azú/ x /azúl/	Inicial. Sustitución: /nimón/ x /limón/

Grupos homosilábicos	Evaluación inicial	Evaluación final
/bl/	Omisiones: /busa/ x /blusa/	Normal
/br/	Omisiones: /bazo/ x /brazo/	Omisiones: /bazo/ x /brazo/
/dr/	Omisiones: /cuado/ x /cuadro/	Omisiones: /cuado/ x /cuadro/
/fl/	Sustituciones: /pecha/ x /flecha/	Sustituciones: /pecha/ x /flecha/
/gl/	Sustitución: /dobo/ x /globo/	Sustitución: /dobo/ x /globo/
/kl/	Sustitución: /javo/ x /clavo/	Normal

/pl/	Omisión: /pato/ x /plato/	Normal
/tr/	Sustitución: /sopo/ x /trompo/	Omisión: /tomo/ x /trompo/

Grupos heterosilábicos	Evaluación inicial	Evaluación final
/ks/	Omisión: /iyesión/ x /inyección/	Omisión: /iyesión/ x /inyección/
/kt/	Omisión: /dotó/ x /doktor/	Omisión: /dotó/ x /doktor/
/ld/	Omisión: /fala/ x /falda/	Normal
/ls/	Omisión: /bosa/ x /bolsa/	Omisión: /boosa/ x /bolsa/
/lt/	Omisión: /ato/ x /alto/	Normal
/mb/	Normal	Normal
/mp/	Sustitución: /sopo/ x /trompo/	Normal
/nf/	Omisión: /efemo/ x /enfermo/	Paso de un movimiento a otro
/nj/	Normal	Normal
/nt/	Omisión: /diete/ x /diente/	Normal
/ny/	Omisión: /iyesión/ x /inyección/	Normal
/rb/	Omisión: /iyesión/ x /inyección/	Omisión: /abol/ x /árbol/
/rm/	Omisión: /efemo/ x /enfermo/	Omisión: /efemo/ x /enfermo/
/rs/	Omisión: /tace/ x /cárcel/	Normal
/rt/	Omisión: /bueta/ x /puerta/	Omisión: /fueta/ x /puerta/
/sb/	Normal	Omisión: /baladilla/ x /resbaladilla
/sk/	Sustitución: /etoba/ x /eskoba/	Sustitución: /toba/ x /eskoba/

Grupos mixtos	Evaluación inicial	Evaluación final
/mbl/	Omisión: /omigo/ x /ombligo/	Omisión: /omigo/ x /ombligo/
/mbr/	Omisión: /hombe/ x /hombre/	Omisión: /hombe/ x /hombre/
/str/	Sustitución: /echera/ x /estrella/	Sustitución: /etieda/ x /estrella/

Diptongos	Evaluación inicial	Evaluación final
/ai/	Sustitución: /biaba/ x /baila/	Normal
/au/	Normal	Sustitución: /juaula/ x /jaula/
/ei/	Omisión: /pene/ x /peine/	Omisión: /pene/ x /peine/
/io/	Normal	Normal
/iu/	Normal	Normal
/ua/	Normal	Normal
/ue/	Normal	Normal

6.2.1 Hallazgos neuropsicológicos

Presentación y conducta

El participante acude a las sesiones en compañía de su madre y en ocasiones en compañía de ambos padres y su hermano mayor.

Se le observa con adecuadas condiciones de higiene y aliño y con una edad aparente a su edad cronológica.

Requiere del apoyo verbal del adulto para realizar protocolos sociales como el saludo y solicitar las cosas “por favor”. Se presenta motivado por asistir y siempre pregunta: “¿Ahora con qué vamos a trabajar?” (sic. el participante).

Dentro del espacio terapéutico, coopera con las actividades propuestas y no se observan rabietas en ningún momento, a pesar de que no le agraden del todo las actividades. No se requiere del organizador visual.

Cabe señalar que en una ocasión hubo una variable que afectó su desempeño. El

participante manifestó su deseo de irse antes debido a que sus padres le habían prometido hacer otra actividad, después de asistir a la sesión de evaluación.

Atención

Atención no voluntaria

El participante asistió a la sesión con un adecuado nivel de activación que mantiene a lo largo de las sesiones y con un adecuado reflejo de orientación. JV se encuentra bien orientado en persona y lugar. Así mismo, se puede orientar en el día en el que se encuentra con apoyo gráfico y verbal.

Atención voluntaria

Respecto al mantenimiento de la atención hubo un incremento en el tiempo. JV es capaz de permanecer en una actividad verbal de 7-10 minutos y en actividades gráficas y concretas hasta 15 minutos, cuando antes podía permanecer 5 y 7 minutos respectivamente. Cabe señalar que JV puede iniciar y terminar una actividad aun cuando no sea de su completo interés.

En cuanto a la selectividad de estímulos, logra inhibir estímulos del ambiente irrelevantes para la ejecución; sin embargo, aún requiere de apoyo verbal para inhibir los estímulos internos. Logra realizar un adecuado barrido visual, incluyendo las actividades que tienen estímulos más pequeños y sin color.

En cuanto al span atencional, JV puede retener de 3 a 4 elementos auditivos y 5 visuales en los cuales también se identificó un incremento.

Percepción

JV conserva una adecuada percepción visual de los objetos y de representaciones gráficas como al inicio. Respecto a la percepción auditiva, se observa un avance debido a que hay mayor inhibición y verificación de los sonidos que escucha.

En cuanto a procesos de percepción compleja, el participante ha mostrado avances en la integración y organización espacial en praxias de visoconstrucción gráficas, así mismo se identifica una menor cantidad de rotaciones y desplazamientos.

Por otro lado, logra verificar con mayor frecuencia sus ejecuciones; no obstante, aún requiere de apoyo verbal para no omitir algunos detalles de menor tamaño.

El participante ha logrado tener estabilidad en el reconocimiento de su esquema corporal a

nivel gráfico y mental e incluso ha logrado adquirir conceptos básicos de forma y orientación espacial (arriba, abajo, izquierda y derecha).

Funciones motoras y prácticas

Se identifica un equilibrio estático y en la marcha adecuado. Así mismo, se observa un avance en el equilibrio con un solo pie, tanto izquierdo como derecho.

Respecto a la coordinación óculo-motora, se identifica que JV tiene mayor habilidad para atrapar y lanzar los objetos con una o con ambas manos, así como con las piernas en donde ya logra saltar con ambas de forma simultánea.

En cuanto al desarrollo motor fino, se observa que hay mayor habilidad para realizar actividades como abotonarse aunque aún requiere que los elementos para hacerlo sean un poco grandes. Así mismo, se identifica mayor fluidez en los trazos y su pinza manual comienza a ser trípode.

Respecto a las tareas de praxis constructiva, requieren de una planificación de la tarea, misma que ha mostrado una mejoría en las ejecuciones del participante, Asimismo se observa con menor frecuencia la simplificación y distorsión de los trazos, así como rotaciones.

Memoria

El participante logra seleccionar los estímulos audioverbales con mayor facilidad debido a que tiene mayor regulación y logra sostener más tiempo la atención (10min). En el aprendizaje de palabras se observa una estrategia de agrupación serial; sin embargo, esta estrategia es inestable en otras tareas que requieren de la recuperación de los elementos audioverbales. Con dicha estrategia, es capaz de recuperar hasta 4 elementos aunque se siguen identificando omisiones y cambio en el orden de los elementos, no obstante, se identifican perseveraciones con menor frecuencia en sus ejecuciones.

La memoria episódica se evaluó con el recuerdo de historias, en donde se observa que cuando el volumen aumenta, el participante lo recupera de manera fragmentada, omitiendo detalles esenciales, aparecen confabulaciones y alteraciones en el orden. Dichas fallas están relacionadas con la verificación de sus ejecuciones, además de una correcta estrategia para la organización de su recuerdo.

Respecto a la memoria visual, se observan mejorías en la recuperación de información

visual espacial debido a la organización espacial de figuras complejas.

Hablando de la memoria semántica, se observa un mejor manejo de conceptos numéricos, formas y tamaños, así como de un mayor repertorio de vocabulario.

Lenguaje

Con el objetivo de poder hacer un comparativo entre las debilidades y fortalezas que se observaron en la evaluación inicial con la final, la descripción se estructuró en lenguaje impresivo y expresivo.

Lenguaje impresivo

No se encontraron dificultades para el análisis acústico de los sonidos del lenguaje. Cabe señalar que logra una mayor selección de estímulos audioverbales, lo que también ayuda a la comprensión.

Asimismo, se ha visto un avance en la síntesis simultánea de frases complejas. Al respecto, podemos señalar que ha aumentado la comprensión de frases complejas; es decir, aquellas compuestas por sustantivos, verbos (presente, pasado y algunos en futuro) y conceptos espacio-temporales que han sido de utilidad para manifestar alguna opinión o inconformidad, incluso bromas con su familia y con la evaluadora.

Si bien emplea y comprende un mayor número de vocabulario, en ocasiones se identifican parafasias semánticas que se corrigen con orientación verbal.

Lenguaje expresivo

Respecto al lenguaje automático, hay un avance en el aprendizaje de los números del 1-10, así como de los días de la semana. Respecto al lenguaje espontáneo, aún se tiene que guiar de forma verbal a JV para que inicie y participe en una conversación. En cuanto a la denominación de imágenes, no se encontraron dificultades.

Por otra parte, aún se identifican dificultades en el correcto posicionamiento de las articulaciones (base cinestésica); por lo que se requieren de orientación gráfica y concreta para realizarlos, así como ayuda verbal externa para que el participante pueda verificarlos. Entre los que presentan dificultades, se encuentran sustituciones por punto, modo y punto y modo como son: fonemas /g/, /k/, /l/. Grupos homosilábicos como: /gl/.

Así mismo, se evidenciaron dificultades en el paso fluido entre un fonema y otro en palabras que incluyeron /p/, /d/, /y/, /f/, /s/ y en grupos homosilábicos como: /br/, /dr/, /fl/ y

/tr/, grupos heterosilábicos como: /ks/, /kt/, /ls/, /nf/, /rb/, /rm/, /rt/, /sb/ y /sk/, grupos mixtos: /mbl/, /mbr/ y /str/ y diptongos: /au/, /ei/ y /au/.

Cabe señalar que hay algunos sonidos que se han consolidado: /b/- maka x vaka, /ld/- fada x falda, /ls/-bosa x bolsa, así como algunos grupos homosilábicos como: /kl/- javo x clavo, /pl/- pato x plato y fonemas correspondientes al grupo heterosilábico: /ld/- fada x falda, /nt/- diete x diente, entre otros. Véase *Tabla 9*.

Funciones ejecutivas

Respecto al control inhibitorio, el participante logra inhibir con mayor frecuencia los estímulos externos e internos; sin embargo, en ocasiones requiere de apoyo verbal por parte del adulto, en especial con estos últimos.

En cuanto a la memoria de trabajo, aun presenta dificultades para la manipulación activa de la información. Asimismo, se ha observado que hay menores dificultades en la flexibilidad cognitiva ya que el participante logra planear mayor cantidad de estrategias ante una situación. Al respecto, se identifica que logra negociar cuando recibe una respuesta negativa e incluso si comete algún error, intenta corregirlo sin abandonar la actividad.

Por otro lado, es capaz de verificar sus ejecuciones aun cuando los estímulos sean de un tamaño menor y con características físicas no tan llamativas, no obstante la verificación tiene mayor estabilidad al tratarse de estímulos visuales y en menor medida ante estímulos auditivos como el lenguaje. Ante dichas dificultades, es necesario proporcionarle orientación verbal.

Respecto a la organización visual, logra realizar un barrido visual de izquierda a derecha y de arriba debajo de forma independiente, lo que ha favorecido el análisis y síntesis de la información, aun cuando sea una figura compleja. En cuanto a la organización de la información verbal, logra una mejor ejecución cuando se le apoya con elementos gráficos y verbales.

Se ha identificado que el participante logra crear relaciones entre dos elementos sin hacer uso de sus características perceptuales. Si bien aún se observan dificultades para resolver operaciones aritméticas de forma mental, logra hacerlos utilizando material concreto, siempre y cuando estos se resuelvan con información directa. Las fallas que se observan, se deben a las respuestas impulsivas que aún presenta ante este tipo de actividades.

7

Discusión

El Síndrome de Sotos es considerado una enfermedad rara, en la que pocos han centrado sus investigaciones. Desde su descubrimiento, los estudios al respecto se han limitado al área médica, dejando de lado el área cognitiva.

Si se consideran que las personas con Síndrome de Sotos, así como cualquier ser humano con o sin alguna patología, diagnosticada como rara o no, requieren del estudio e interés de la sociedad para apoyar y favorecer su calidad de vida, dicho síndrome requiere de un análisis más exhaustivo y de la identificación de un perfil neuropsicológico que pueda favorecer una planificación terapéutica en pro de su desarrollo.

El primer objetivo que se planteó en el presente trabajo, fue aportar información relevante respecto al perfil neuropsicológico de un infante con Síndrome de Sotos desde el modelo histórico-cultural. Si bien, los resultados obtenidos afirman la existencia de algunas dificultades ya reportadas en la literatura, también se clarifican y se añaden algunas otras. Así mismo, previo a la presentación de los resultados, cabe señalar que el perfil reportado es de un infante de 5 años de edad, por lo que sólo se hará hincapié en las dificultades y fortalezas encontradas hasta ese momento y considerando su etapa de desarrollo.

Es importante enfatizar que los hallazgos en este trabajo con respecto al Coeficiente Intelectual, forman parte de las evidencias reportadas de que algunas personas con SS, pueden llegar a presentar Déficit Intelectual. En este caso se identificó una discapacidad intelectual moderada que se definió con base en los criterios propuestos por el DSM-V, el cual considera la obtención cuantitativa de una prueba de inteligencia y del comportamiento de la persona en la vida diaria.

Asimismo, cabe señalar que en este caso se reportan dificultades tempranas del desarrollo que se ha reportado en la bibliografía asociada con el Síndrome de Sotos características del SS tal como: la hipotonía neonatal, el retraso del desarrollo motor, retardo en el lenguaje, problemas de conducta y las convulsiones. Respecto a los problemas actuales identificados, en la literatura solo se habían identificado que las dificultades motoras se debían a la hipotonicidad que se

caracteriza en el síndrome; sin embargo, es necesario señalar que también se observaron fallas en la base cinética correspondiente a la corteza prefrontal, impactando de forma directa en las praxias de visoonstrucción gráfica y en la coordinación de brazos y piernas.

Asimismo, Gajre et al. (2015) y Finegan (1994) señalaron que las personas adultas e incluso niños con SS, presentaban dificultades de atención; sin mayores especificaciones. Si bien, se pueden afirmar dichos hallazgos, en el presente trabajo se han identificado dificultades específicas en la atención voluntaria, selectiva y sostenida. Lo cual permitirá hacer una descripción más detallada y a su vez, contribuir en el conocimiento del perfil específico de dicho síndrome.

Por otro lado, en el 2018 Lane hipotetizó que como parte de las características de las personas con el síndrome había fallas relacionadas con la organización visoespacial; sin embargo dicha hipótesis no se había comprobado. Al respecto, podemos señalar que los resultados arrojados por este estudio apoyan dicha hipótesis repercutiendo en las praxias de visoonstrucción gráficas y concretas que se debieron a dificultades en la percepción espacial y fallas en el esquema corporal, así como en la atención hacia cada uno de los elementos.

Así mismo, dicha autora señaló que existe una fortaleza en la retención visual. Al respecto, podemos señalar que el participante fue capaz de retener 4 de 5 estímulos visuales cuando se le presentaron de forma aislada; sin embargo, al presentarle estímulos visuales con un componente visoespacial, la retención visual se vio afectada.

Por otra parte, las dificultades en el lenguaje han sido las más notables en los estudios sobre SS; en donde no se ha clarificado el tipo de fallas que existen: expresivas, comprensivas o ambas, (Ball et al., 2005, Finegan, 1994, Bloom et al; 1983, Mouridsen y Hansen, 2002, Park et al. 2014), incluso en algunos de los estudios se ha propuesto que dichas fallas se deben a alteraciones en el aparato orofonatorio sin que los procesos superiores estén comprometidos. No obstante, el análisis integral ayudó a comprender las variables que influyen en dichas dificultades.

Respecto al lenguaje expresivo, es necesario considerar que existen diferentes variables que dificultan la expresión de un lenguaje inteligible en todas las áreas: lenguaje automático y lenguaje espontáneo.

Empezaremos por describir las alteraciones anatómicas del aparato orofonatorio como lo ha expuesto Ball et al. (2005), y que también se han evidenciado en el presente estudio, entre las

que se encuentran: el bajo tono muscular incluyendo la elevación de la lengua, el espacio irregular de los dientes y la forma del paladar (ojival), alterando la emisión de algunos fonemas (disartria). Así mismo, las dificultades del lenguaje expresivo se debieron a dificultades relacionadas con las dificultades en la incapacidad de determinar la posición necesaria de los labios y la lengua para producir los diferentes articulemas llegando a cambiarse por otros similares (diferentes sólo en una característica), o bien, en la dificultad de pasar de una articulación a otra al emitir una palabra o una combinación de palabras (base cinética).

Respecto al lenguaje impreso, se evidenciaron fallas en el sistema semántico del lenguaje ya que hubo dificultades para la comprensión de frases con una estructura lógico-gramatical más compleja, es decir, aquellas que incluían palabras función como: adjetivos y adverbios de espacio y tiempo.

Asimismo, la comprensión del lenguaje en general estuvo afectada por la atención auditiva y a las fallas de inhibición ante el seguimiento de instrucciones.

Los estudios relacionados con el estado cognitivo del SS (Bloom et al., 1983, Mouridsen y Hansen, 2002, Park et al., 2014; Gajre et al, 2015; Finegan, 1994; Lane et al., 2018 y Dool et al. 1995) han descrito la condición de algunos procesos mencionados con anterioridad; no obstante, es importante señalar que no sólo se evidencian dificultades en ellos.

Con el objetivo de identificar otras dificultades fue necesario integrar la dimensión neurológica, cognoscitiva y adaptativa del participante.

Respecto a esta última, se consideró importante el empleo de una escala de conducta adaptativa que además de ser útil para identificar una discapacidad intelectual, de acuerdo a los criterios clínicos, puede ser un elemento fundamental en las prácticas diagnósticas, en la atención temprana en niños con alguna dificultad y uno de los principales indicadores del incremento en la autonomía de la persona, algo que no suele ser muy reportado en los diferentes artículos relacionados con la intervención (Suárez, et al., 2016).

En el caso particular del participante, se encontraron dificultades en algunas conductas como: seguimiento de instrucciones, emisión de al menos 50 palabras reconocibles, uso de oraciones complejas y frases para comunicar un deseo o idea, identificación de al menos 10 letras del abecedario, reconocimiento de su nombre en letra de imprenta y copia del mismo, intentos por tener contacto social, falta de respuestas cuando los adultos le hablan, dificultades para comenzar una conversación, juego cooperativo, entre otras.

Con base en las dificultades que se encontraron, se evidenciaron fallas en la organización secuencial motora, integración espacial, análisis cutáneo-cinestésicas y en algunos otros como la inhibición de conductas, la verificación de sus ejecuciones y al control de la interferencia proactiva.

Con base en estos resultados, se ha planteado la posibilidad de que el correlato neuroanatómico, se relacione con una alteración difusa, es decir, con las fibras de sustancia blanca, como se ha mencionado en la literatura (Rourke, 1982).

En el caso específico del participante, se encontró una disminución del volumen del cuerpo calloso; que se ha relacionado en los últimos años con el procesamiento visoespacial (Ortega-Leonard et al., 2015), no obstante, es probable que esta no sea la única afectación relacionada con la sustancia blanca. Es necesario considerar también las afectaciones en las regiones fronto-temporales que se describieron en la historia clínica, así como hipotetizar aquellas en la vía dorsal que se han visto vulnerables en diversos trastornos de origen genético (Roselli, s.f.).

Como se ha mencionado, la investigación cognitiva del SS ha sido poca y sobre todo aquella que se refiere a la intervención neuropsicológica; sin embargo, si se parte del punto en el que la intervención neuropsicológica pretende contribuir a que las personas puedan mejorar su calidad de vida y en dado caso lograr mayor independencia, es vital la generación de un programa de intervención.

Con base en ello, el segundo de los objetivos de este estudio fue proponer, realizar y evaluar un programa de intervención neuropsicológica desde el modelo histórico cultural.

Es importante señalar que el SS se caracteriza en ocasiones por un Trastorno del Desarrollo Intelectual (TDI) Moderada, como lo fue en este caso. Si bien es cierto, que en los TDI hay una pérdida neuronal que está relacionada con sistemas funcionales (Esteba-Castillo, 2015), de acuerdo con el modelo histórico cultural, el perfil no debe considerarse como algo estático y tampoco que se determina por las afirmaciones psicométricas, sino que las condiciones del medio social, así como las actividades que lleva a cabo, influyen sobre el sistema nervioso (Rutter, 2012), lo cual fue una de las consideraciones principales para este trabajo.

Asimismo, desde este modelo de abordaje, se considera vital el conocimiento del desarrollo psicológico, así como la base teórica de la existencia de una serie de escalones y pasos intermedios para la formación cognitiva (Patiño 2007). Lo anterior resulta relevante, puesto que da oportunidad a que el programa sea personalizado de acuerdo a las características de cada

persona.

En el caso del participante, se requirió en los primeros momentos de planos gráficos y concretos, así como ayudas que comenzaron desde lo concreto y poco a poco fueron pasando a lo verbal. Lo que además ayudó para dar variabilidad a las tareas y que el participante siempre se encontrara motivado en las sesiones, que es algo fundamental para la intervención.

Como se ha mencionado, se identificaron cambios favorables específicamente en la atención voluntaria, así como en la selectividad de elementos relevantes para la tarea y en barrido visual, además de la concentración visual y auditiva. Al respecto se identificó un incremento en la atención sostenida y selectiva, e incluso en el barrido visual como se evidencio en las pruebas de búsqueda de símbolos y de claves. Cabe señalar que en la prueba inicial, el participante no accedió a la tarea.

Asimismo, hay estabilidad en la identificación espacial, tanto egocéntrica, como alocéntrica. Se observan algunas estrategias para la organización e integración de las praxias visoconstructivas tanto gráficas como concretas como se pudo observar en la figura de Rey en donde inicialmente obtuvo 4.5 en la copia y 2.5 en el recuerdo diferido, mientras que en la evaluación final obtuvo 5.5 en la copia y 5 en el recuerdo diferido.

En cuanto al lenguaje expresivo, se observa una mayor fluidez en el paso de un movimiento a otro, así como una adecuada propiocepción que ayuda identificar adecuadamente el punto y modo de algunos fonemas. Cabe señalar que si bien se notó una mejoría, aún es necesario proporcionar orientación verbal, gráfica y concreta en la emisión de algunos de ellos.

Mientras que en el área impresiva, se observó una mejoría en el sistema semántico ya que se identificó mayor empleo de vocabulario, así como una mejor comprensión de frases complejas, en donde se empleó un mayor número de adjetivos y adverbios temporales y espaciales.

El participante logró una mejoría en la verificación de sus ejecuciones, así como en la inhibición de conductas disruptivas, como las rabiets y no se evidenciaron dificultades para iniciar o terminar una actividad. Cabe señalar que el participante ya no requiere de organizadores visuales para regular su actividad. Lo cual ha ayudado en diversas conductas de su vida diaria, tanto en el hogar como en el contexto académico.

Asimismo, se obtuvo un mayor puntaje en el Índice general Adaptativo en el que inicialmente obtuvo un puntaje de 42 y final de 55. En dicha escala, se evidenciaron logros en la vida diaria del participante, tales como: permanecer en la conversación sin irse por la tangente,

en ocasiones cuenta lo sucedido con mayor número de detalles, abotona y une cierres, taparse la boca cuando estornuda, ayuda en los quehaceres sencillos de la casa, demuestra saber para qué se utiliza un mayor número de objetos, cuenta al menos 10 objetos, demuestra destrezas necesarias para llegar a juegos, usa el televisor sin ayuda. Responde adecuadamente cuando los adultos le hablan y se ha reportado mayor nivel de interacción, entre otras habilidades.

Con base en los puntajes y en las observaciones de forma cualitativa, se puede señalar que la intervención ayudó a desarrollar otras habilidades en el participante.

Si bien es importante enfatizar que los logros obtenidos no sólo se deben al programa planteado, la intervención neuropsicológica juega un papel importante en una estimulación adecuada y sirve como guía para el contexto en el que se desarrolla.

El especialista tiene un bagaje de conocimientos respecto a las funciones y a la organización cerebral, así como de aquellos elementos facilitadores que son esenciales para la planeación y modificación de un programa de intervención.

Asimismo, es importante señalar que el programa de intervención no sólo se aplicó en el consultorio, sino que involucró a la familia, primero sensibilizando la importancia que ellos tendrían en la intervención con el participante, así como dotándolos de estrategias que pudieran llevar a cabo en el día a día y monitorear su progreso. Lo cual resultó esencial para el participante, puesto que su madre y hermano proporcionaban ayudas de acuerdo a lo que la terapeuta indicaba.

De acuerdo con el estudio de Rourke (1982), en la edad escolar, se evidencian dificultades de aprendizaje. Con base en ello, se podría hipotetizar que entre más temprana se realice la intervención, es probable que estas dificultades se vean disminuidas. Tomando como referencia lo anterior, sería oportuno realizar estudios longitudinales en donde se haya aplicado una intervención temprana e identificar las dificultades que permanecen.

Por otro lado, existen algunas referencias que señalan que en la edad adulta, las dificultades cognitivas disminuyen, incluso señalan que de adultos es posible que se encuentren en el rango normal de intelecto (DISCAPNET, 2020); sin embargo, sería interesante comprobar esta afirmación, comparando el perfil de personas con SS con intervención y sin ella.

Asimismo, el trabajo que aquí se expuso, fue un estudio de caso que si bien puede generar mayor conocimiento acerca del SS, potenciar aspectos técnicos y metodológicos, así como recuperar información aún más específica de las personas y de sus habilidades, no es posible

generalizar dichos resultados puesto que se requeriría una muestra mayor.

Otra de las limitaciones de este estudio es que debido a cuestiones económicas, no se realizó la prueba genética para corroborar si había algún tipo de alteración en el gen NDS1. No obstante, esta es la realidad de muchas familias en nuestro país, quienes es posible que nunca puedan acceder a esta prueba y que el diagnóstico sea clínico.

Considerando lo anterior, el tener mayor evidencia del perfil cognitivo ayudará a realizar un mejor diagnóstico y una intervención adecuada, aun cuando no se cuente con la prueba genética. Por el contrario, en otros contextos donde es posible la realización de pruebas genéticas, será necesario hacer un análisis más exhaustivo del perfil cognitivo de las personas con mutaciones o eliminaciones del gen asociado, así como de aquellos que no presentan ninguna alteración. Con ello, no se pretende determinar que las conductas se deben a la alteración de un gen, sino que las proteínas que codifica están siendo alteradas y por ende la especificidad funcional cerebral (Toro et al., 2015).

No obstante, se podría identificar alguna correlación con el fin de especificar el diagnóstico, ya que sólo se ha reportado que las personas con microdeleciones presentan menor severidad en la discapacidad intelectual (Lane, 2016), sin proporcionar mayores datos. Asimismo, se ha señalado que cuando hay alteraciones en el gen NSD1, presentan mayor hiperactividad y dificultades en el lenguaje; sin embargo los datos reportados han sido muy generales.

Conclusiones

El Síndrome de Sotos es considerado una enfermedad rara y ha sido poco estudiado. Sin embargo, el que se presente en un porcentaje menor al de otras enfermedades, no justifica que no reciba la atención que merece.

Si bien aún existen muchos huecos en la investigación del SS, la neuropsicología funge como una herramienta fundamental para el conocimiento de este y de otras patologías, con el objetivo de que las personas puedan mejorar su estilo de vida. Incluso, un diagnóstico más claro, guiaría a miles de personas hacia los servicios más apropiados.

El análisis neuropsicológico fue esencial para identificar las principales dificultades del caso presentado, así como para la elaboración del programa de intervención que no se había realizado anteriormente.

Con base en lo anterior, este trabajo puede considerarse como una propuesta para trabajar en

futuras ocasiones con niños que presenten dicho síndrome.

Por otra parte, los logros obtenidos, nos hacen pensar en los prejuicios que se establecen al enfrentarnos a un Síndrome y que no son del todo ciertos. Si bien, es verdad que habrá limitantes, con una estimulación adecuada y con el apoyo del contexto en donde se desarrolla, se pueden tener logros importantes con base en la condición de cada persona.

Si bien, en el estudio no se pudo correlacionar alguna alteración genética con las dificultades presentadas, se puede señalar que los mecanismos a través de los que se expresa, pueden modificarse y en algún momento, si se interviene de forma temprana, prevenir algunas otras.

Por otro lado, es importante señalar que ninguna prueba puede determinar la capacidad de una persona; sin embargo, pueden ser útiles para el establecimiento de líneas bases y de los logros obtenidos.

La neuropsicología ha colaborado de forma importante en muchas áreas y la genética no ha sido la excepción; sin embargo, aún falta un gran recorrido, ya que puede ayudar a elaborar los perfiles específicos de diferentes síndromes, así generar programas de intervención; lo cual podría seguir ayudando a miles de persona que los presentan, y por supuesto, también a sus familias.

Finalmente, resulta necesario hacer hincapié en el papel que se tiene como neuropsicólogo clínico al enfrentarnos a un caso como este, puesto que se requiere de una gran de conocimiento, así como la habilidad de indagar e integrar los hallazgos, compromiso y mucha creatividad. El trabajo, nunca será producto de un solo especialista, sino de un trabajo interdisciplinario en dónde el único objetivo que se debe buscar es el bien de la persona.

8 Referencias

- Akhutina, T. & Pylaeva, N. (2012). *Over coming learning disabilities*. Cambridge University Press
- Álvarez, G.V., Escudero, C. M., Ginés, S. A., Sales, F. C., De la Fuente, B. M., Hernández, H, M., Valladolid, E.S. (2014). Adelgazamiento del cuerpo calloso. Presentación Electrónica Educativa en el congreso de la Sociedad Española de Radiología Médica, España, 10.1594/seram2014/S-0453
- Álvarez-Espinoza, A. y Balmaceda, C. (2018). El concepto dialéctico de internalización en Vygotski: aproximaciones a un debate. *Psicología, conocimiento y Sociedad*. <http://dx.doi.org/10.26864/pcs.v8.n1.2>
- Anderson, V., Northman, E., Hendy, J. & Wrennall, J. (2005). *Developmental Neuropsychology*. Psychology Press, <https://doi.org/10.4324/9781315784847>
- Asociación Española de Síndrome de Sotos. AESS (2016). Definición. Recuperado de <http://www.asociacionsotos.org/sindrome-de-sotos/?s=definicion>.
- Asociación Humanitaria de Enfermedades degenerativas y síndrome de la infancia y la adolescencia, AHEDYSIA (2018). Síndrome de Sotos. <https://www.ahedysia.org/patologias/355-sindrome-de-sotos>
- Avila, R. (1990). Cuestionario para la evaluación de la fonología infantil, 2ª ed.; México, El Colegio de México. <http://paae.portafolioefesz.org/recursos/al/ART-FCEFIAdaptadoyAgregado2016-07-18.pdf>
- Ball, M., Sullivan, D., Dulany, S., Standing, K. & Schaefer, G.B. (2005). Speech-Language Characteristics of Children with Sotos Syndrome. *American Journal of Medical Genetics*, 136 A, 363-367. <https://doi.org/10.1002/ajmg.a.30799>
- Baujat, G. y Cormier-Daire (2007). Sotos Syndrome. *Orphanet Journal of Rare Disease*, 2 (36), 1-6. <https://doi.org/10.1186/1750-1172-2-36>

- Bell, R. (1998). Vigotsky y la defectología. Vigotsky a cien años de su nacimiento (pp.61-63). México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- Bilbao, N., Santiago, P., Azkunaga, B. y Santiago, M. (2016). Síndromes de sobrecrecimiento y desarrollo de tumores embrionarios: revisión de nuestra casuística en los últimos 5 años. *Cartas científicas*, 01, 008. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.01.008>
- Bloom, A., Reese, A., Hersh, J., Podruch, P., Weisskopf, B. & Dinno, N. (1983). Cognition in Cerebral Gigantism. *Journal of Development & Behavioral Pediatrics*, 4 (4), 250-252. <https://scihub.tw/10.1097/00004703-198312000-00005>
- Boer, L., Röder, I. y Wit, J. (2006). Psychosocial, cognitive, and motor functioning in patients with suspected Sotos syndrome: a comparison between patients with and without NSD-1 gene alterations. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 48, 58- 588, <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2006.tb01319.x>
- Cole, T.R., Hughes. H. (1990). Sotos Syndrome. *Journal of Medical Genetics*, 27 (9), 571-576. [10.1136/jmg.27.9.571](https://doi.org/10.1136/jmg.27.9.571)
- D'Arco, F., Uga, L., Caranci, F., Riccio, M., Figliuolo, C., Mankad, K. y D'Amico, A. (2016). Isolated macrocerebellum: description of six cases and literature review. *Quantitative Imaging in Medicine and Surgery*, 6 (5), 496-503, [10.21037/qims.2016.06.10](https://doi.org/10.21037/qims.2016.06.10)
- Del Valle Domínguez, J.M. (2008). Caracterización molecular del Síndrome de Sotos y estudio de otras causas genéticas de hipercrecimiento (Tesis Doctoral), Universidad Pompeu Fabra. Barcelona. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=140797>
- DISCAPNET (2020). Síndrome de Sotos. <https://www.discapnet.es/areas-tematicas/salud/enfermedades/enfermedades-discapacitantes/sindrome-de-sotos>
- Dool, C., Fuerst, K. y Rourke, B. (1995). Sotos syndrome, En Byron Rourke, Editor. Syndrome of nonverbal learning disabilities: Neurodevelopmental Manifestations (pp.239-249) Nueva York: The Guilford Press, <https://psycnet.apa.org/record/1995-98801-000>

- Elkonin, D. B. (1986). Acerca del problema de la periodización de desarrollo psíquico en la edad infantil. En: I. Iliasov y V. Liaudis, Y. (ed.), *Antología de la psicología pedagógica de las edades* (pp. 34-42). Editorial Pueblo y Educación.
- Fernández, A. C. (2013). Estudio longitudinal de perfil neuropsicológico de adultos con discapacidad intelectual con y sin Síndrome de Down (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Madrid: Madrid, <http://hdl.handle.net/10486/14312>
- Fickie, M., Lapunzina, P., Gentile, J., Tolckoff-Rubin, Kroshinsky, D., Gala, E., Gean, E., Martorell, L., Romanelli, V., Fernández, J. y Lin, A. (2011). Adults with Sotos Syndrome: Review of 21 Adults with Molecularly Confirmed NSD1 Alterations Including a Detailed Case Report of the Oldest Person. *American Journal of Medical Genetics*, 151, 2105-2111, doi: 10.1002/ajmg.a.34156.
- Finegan, J., Cole, T., Kingwell, E., Smith, M., Smith, M. y Sitarenios, G. (1994). Language and Behaviour in Children with Sotos Syndrome, *Acad. Children Adolesc. Psychiatry*, 33 (9), 1306-1315, doi: 10.1097/00004583-199411000-00013.
- Funes, K. (2017). Protocolo de: Antropometría pediátrica. Universidad de el Salvador. Recuperado el 10 de octubre del 2021 de <https://docplayer.es/62911071-Antropometria-pediatria.html>
- Gajre, M., Mhatre, P. y Vijaykumar, R. (2015). Sotos síndrome with developmental co-ordination disorder, report of a case, *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 10 (2), 234-237, <https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2014.05.007>
- Galperin, P. (1998). La formación de los conceptos y de las acciones mentales. En Quintanar. (Compilado). *Las funciones psicológicas en el desarrollo del niño* (pp. 80-90). México: Trillas. ISBN 9786071703354
- Hayton, J. y Dimitriou, D. (2019). What's in a word? Distinguishing between Habilitation and Rehabilitation. *Vision Rehabilitation International*, 10, 1:4, DOI: 10.21307/ijom-2019-007
- González-Lamuño, D. (2014). Una visión general sobre las enfermedades raras. *Pediatría Integral*, 18 (8), 550-563. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-10/una-vision-general-sobre-las-enfermedades-raras/>

- Hook, E. B., & Reynolds, J. W. (1967). Cerebral gigantism: Endocrinological and clinical observations of six patients including a congenital giant, concordant monozygotic twins, and a child who achieved adult gigantic size. *The Journal of Pediatrics*, 70, 900-914. 10.1016/s0022-3476(67)80263-4
- Kremen, W.S., Panizzon, M. y D.Cannon, T. (2016). Neuropsychology. Genetics and Neuropsychology: A merger whose time has come, 30 (1): 1-5. Lane, C., Milne, E. & Freeth, M. (2016). Cognition and Behaviour in Sotos Syndrome: A systematic Review. PLOS ONE, 1-21. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0149189>
- Lane, C., Milne, E. & Freeth, M. (2018). The cognitive profile of Sotos Syndrome. *Journal of Neuropsychology*, 13 (2), 240-252. doi:10.1111/jnp.12146
- Lane, C.y Freeth, M. (2018). Sotos Syndrome: An Educational Guide. Child Growth Foundation, Universidad de Sheffield, Reino Unido. <http://childgrowthfoundation.org/wp-content/uploads/2018/07/Sotos-Syndrome-Educational-Guide.pdf>
- Lapunzina, P. (2010). Síndrome de Sotos. Asociación Española de Pediatría, 1, 71-79. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/sindrome_de_sotos.pdf
- Liubinskaia, A.A. (1971). Desarrollo psíquico del niño. Grijalbo, ISBN 968-419-342-2
- Leontiev, A. y Calatutud, E.(1982). El desarrollo del psiquismo. Akal: España, ISBN: 84-7339-636-7
- Lezak, M.D. (1995). Neuropsychological assessment. (3ª ed).Oxford University Press
- Luria, R. (1974). El cerebro en acción. Fontanella. ISBN:978-607-7971-22-1
- Luria, R. (2011). Las funciones corticales superiores del hombre. Fontamara. ISBN:84-7634-574-7
- Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, DSM-5 (2014). Panamericana.
- Marin, G. (2010). Síndrome de Sotos (Tesis Doctoral) Universidad Complutense de Madrid,Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/12499/1/T32791.pdf>
- Martínez, S. (s.f.). Las praxias.<https://psico.edu.uy/sites/default/files/cursos/exploración>
- MCCarthy, D. (1977). McCarthy Scales for children Abilities. TEA Ediciones.

- Medina Alva, M., Caro, I., Muñoz, P., Leyva, J., Moreno, J. y Vega, S. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en un menor de cinco años. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*, 32 (3), 565-573. <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2015.v32n3/565-573>
- Mendoza, A., Acevedo, D., Tejada, C. (2016). Teoría de la formación por etapas de las acciones mentales (TFEAM) en la enseñanza y aprendizaje del concepto de valencia química. *Formación Universitaria*, 9 (1), 71-76. doi: 10.4067/S0718-50062016000100008
- Menéndez, R., Travieso, A., Orraca, M. y Licourt, D. (2012). Aspectos moleculares y asesoramiento genético de los síndromes de sobrecrecimiento, *Rev. Ciencias Médicas*, 16 (5), 116-131. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2012/rcm126l.pdf>
- Min Ko, J. (2013). Genetic syndromes associated with overgrowth in childhood. *Ann Pediatric Endocrinol Metab*, 18 (3), 101-105. https://www.researchgate.net/publication/262931147_Genetic_syndromes_associated_with_overgrowth_in_childhood
- Mouridsen, S.E. & Hansen, M.B. (2002). Neuropsychiatric aspects of Sotos Syndrome. A review and two case illustrations. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 11 (1), 43-48. <https://scihub.tw/10.1007/s007870200007>
- National Institute of Neurological Disorders and Stroke (2010). Trastornos encefálicos (Publicación NIH 04-4339). Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU, Institutos Nacionales de Salud. https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/los_trastornos_encefalicos.htm
- Ortega, I. y Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en etapa preescolar. *Anuario de investigaciones*, XXI, 267-276. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?=369139994074>
- Ortega-Leonard, L., Orozco-Calderón, G., Vélez, A. y Cruz, F. (2015). El papel del cuerpo calloso en el procesamiento visoespacial. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 10, 25-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179341106006>

Pardo, R. y Mora, E. (s.f.). Síndrome de Sotos. En R Pérez (Ed.), Síndromes y apoyos. Panorámica desde la ciencia y desde las asociaciones (pp. 255-275). Confederación Española de Organizaciones en Favor con las Personas con Discapacidad Intelectual.

[http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/PSIQUICA/SINDROMES%20Y](http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/PSIQUICA/SINDROMES%20Y%20APOYOS%20-%20FEAPS%2%20libro/10%20capitulo09%20Sindrome%20de%20Sotos.pdf)

[%20APOYOS%20-%20FEAPS%2%20libro/10%20capitulo09%20Sindrome%20de%20Sotos.pdf](http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/DISCAPACIDADES/PSIQUICA/SINDROMES%20Y%20APOYOS%20-%20FEAPS%2%20libro/10%20capitulo09%20Sindrome%20de%20Sotos.pdf)

Park, S. H., Lee, J.E., Bae, Y.S. & Min, K.J. (2014). First Identified Korean Family with Sotos Syndrome Caused by a Novel Intragenic Mutation in NSD-1. *Annals of Clinical & Laboratory Science*, 44 (2), 1-4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24795065/>

Patiño Garzón, L. (2007). Aportes del enfoque histórico cultural para la enseñanza. *Educación y educadores*, 10. <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v10n1/v10n1a05.pdf>

Peredo, V.R. (2016). Comprendiendo la discapacidad intelectual: datos, criterios y reflexiones. *Reflexiones en psicología*, 15, 101-120. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000100007

Porras-Kats, E. & Harmony, T. (2007). Neurorehabilitación: un método diagnóstico y terapéutico para prevenir secuelas por lesión cerebral en el recién nacido y el lactante. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 64 (2), 125-135. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462007000200008

Puyuelo, M. y Rondal, J.A. (2003). Desarrollo del lenguaje oral. Manual de desarrollo y alteraciones del lenguaje (pags. 1-86). España: MASSON. ISBN:84-458-1301-3

Quintanar-Rojas, L. (2012). Neuropsicología y psicología histórico-cultural: Aportes en el ámbito educativo. *Rev Fac Med*. 60 (3), 221-231. <http://www.bdigital.unal.edu.co/37039/1/38417-170883-1-PB.pdf>

Rey: Test de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. Madrid: TEA ediciones.

Reynolds, C. & Fletcher-Janzen, E. (2009). *Handbook of Clinical Child Neuropsychology*. Springer.

ISBN:978-0-387-78867-8

- Roselli, M. (s.f.). Desarrollo Neuropsicológico de las Habilidades Visoespaciales y Visoconstruccionales. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 15, 175-200.
- Roselli, M. y Ardila, A. (2010). Neuropsicología del desarrollo infantil. México: Manual Moderno.
- Rourke, B. P (1982). Central Processing Deficiencies in children: Toward a Developmental Neuropsychological Model, *Journal of Clinical Neuropsychology*, 4,1 <https://scihub.se/https://doi.org/10.1080/01688638208401112>
- Rutter, M. (2012). Discussion Paper Gene-environment interdependence. *European Journal of Developmental Psychology*, 9 (4), 391-412. <https://doi.org/10.1080/17405629.2012.661174>
- Ruz, I.A. (2015). La evaluación neuropsicológica infantil en México. *Ciencia y futuro*, 5 (2), 96-111. http://revista.ismm.edu.cu/index.php/revista_estudiantil/article/view/1083/568
- Saldarriaga, w., Molina-Barrera, L. y Ramírez- Cheyne, J. (2016). Síndrome de Sotos diagnosticado por hibridación genómica comparativa. *Revista chilena de pediatría*, 87 (4), 288-292. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.10.010> 0370-4106
- Salvador, J., Galindo, G. y Cortés, F. (1996). Diseño de un nuevo procedimiento para calificar la Prueba de la Figura Compleja de Rey: confiabilidad inter-evaluadores. *Salud Mental*, 19 (2), 1-6. <https://www.researchgate.net/publication/289309894>
- Sarimski, K. (2003). Behavioural and emotional characteristics in children with Sotos syndrome and learning disabilities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 45, 172:178. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2003.tb00926.x>
- Schaefer, G.B., Bodensteiner, J., Buehler, B., Lin, A. & Cole, T. (1997). The neuroimaging findings in Sotos syndrome. *American Journal of Medical Genetics*, 68 (4), 462-465. [https://doi:10.1002/\(sici\)1096-](https://doi:10.1002/(sici)1096-)
- Sheth, K. Moss, J., Hyland, S., Stinton, Cole, T. y Oliver, C. (2015). The behavioral characteristics of Sotos Syndrome. *Am J Med Genet*, 167, (12), 2945-2956. <http://doi:10.1002/ajmg.a.37373>

- Shuare, M.O. (2017). Las funciones psíquicas superiores: las operaciones con los sistemas de signos y su papel en el desarrollo de la psiquis infantil. *Psicología Escolar y Educacional*, 21, 117-123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282351997013>
- Shuey, E. & Jamison, K. (1996). Clinical Exchange. Sotos Syndrome. *Language, Speech, and Hearing Services in schools*, 27, 91-93. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.2701.91>
- Tapia, K. (2015). Rehabilitación neuropsicológica en personas con Síndrome de Prader-Will. *Siglo Cero*, 48 (261), 73-93. DOI: <http://dx.doi.org/10.14201/scero20174817393>
- Tatton. Brown, K., Rahman, N. (2004). Features of NSD-1 positive Sotos Syndrome. *Clinical Dysmorphology*, 13 (4), 199-2004. <http://doi:10.1097/00019605-200410000-00001>
- Tirapú, J. (2011). Neuropsicología-neurociencia y las ciencias “Psi”. Cuadernos de neuropsicología. 5. 11-24. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232011000100002
- Türkmen, B. S., Sahin, S., Kocer, N., Peters, H., Mundlos, S. y Toysu, B. (2015). Neuroimaging and Clinical Characteriation of Sotos Syndrome, *Genetic Counseling*, 26 (1), 1-12. https://www.researchgate.net/publication/277780027_Neuroimaging_and_clinical_characterization_of_Sotos_syndrome
- Toro, J., Granados, A. y Ortíz, A. (2015). ¿Por qué se altera la difusión en lesiones cerebrales no isquémicas? *Rev. Colomb. Radiol.*, 26(1) [http://contenido.acronline.org/Publicaciones/RCR/RCR26-1/4-2Difusio%CC%81n%20cerebral%20\(para%20la%20pagina%20web\).pdf](http://contenido.acronline.org/Publicaciones/RCR/RCR26-1/4-2Difusio%CC%81n%20cerebral%20(para%20la%20pagina%20web).pdf)
- Tsvetkova, L.S. (1998). Hacia una teoría de la enseñanza rehabilitatoria. En Quintanar L. Problemas teóricos y metodológicos de la Rehabilitación Neuropsicológica (pp. 227 - 238). Universidad Autónoma de Tlaxcala http://metabase.uaem.mx/bitstream/handle/123456789/1995/400_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vigotsky, L.S (1983). Fundamentos de defectología. Editorial Pedagógica: Moscú.

Vigotsky, L. S. (1978). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica: Barcelona.

Villa, M.A., Navarro, M.E. y Villaseñor, T. (2017). Neuropsicología clínica hospitalaria.

Manual Moderno.

Wilson, B., Auliffe, M. y Salas, C. (2019). Principios generales de rehabilitación neuropsicológica.

ResearchGate.https://www.researchgate.net/publication/335207037_PRINCIPIOS_GENERALES_DE_LA_REHABILITACION_NEUROPSICOLOGICA

Apéndice

Actividades desarrolladas durante el programa de intervención a PARTICIPANTE. Las actividades que se presentan sólo son algunas de las que se emplearon para el trabajo con cada factor en el que se encontró alguna dificultad.

Se presentan de forma gradual, tanto en el plano en el que se realizó, como la ayuda proporcionada por el terapeuta.

Planeación de actividades de rehabilitación Etapa 1

Actividad 1. Autorregulación

Objetivo específico: Formación gradual del mecanismo de regulación y control

Objetivo de la sesión: Estabilidad en la actividad voluntaria del participante. A través de la interiorización de las acciones de control.

Mecanismos que serán compensados: Regulación y control

Plano de ejecución: Material

Orientación: verbal

Materiales: Un muñeco de peluche.

Nombre de la tarea: “¿Qué podemos y qué no podemos hacer?”

Instrucción:

“Vamos a ver qué cosas podemos hacer aquí en terapia (poniendo una cara alegre) y cuáles no se pueden hacer (con cara de enojo).

Te voy a presentar a Jorge, Jorge y tú tendrán que hacer lo que yo diga. Después decidirán si esto se puede hacer o no en terapia.

Tú medirás si se puede o no se puede.

1) Gritar.

¿Se vale gritar en terapia?

En caso de que el participante no responda, se volverá a preguntar, asimismo, se ayudará con orientación verbal. Cuando alguien grita, es difícil que podamos entender lo que los demás dicen, además puede que te duelan los oídos o que no pongas atención. ¿crees que sea bueno gritar? Se brindará este tipo de ayuda con cada reactivo.

Siguiendo con los ejemplos, se preguntará sobre la realización de algunas otras conductas como: golpear, llorar, enojarse, trabajar, mantener los ojos atentos y las manos y pies quietas, jugar, divertirse y aprender.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Material: Imágenes de consecuencias de cada una de las acciones.

Instrucciones: Después de que el participante y Jorge (manejado por la terapeuta), hayan realizado la conducta que se les haya dicho. La terapeuta, le mostrará imágenes de gente molesta, con los oídos tapados, algunas con cara de duda, etc. Se hará hincapié en las cosas que podrían suceder cuando alguien grita, golpea, hace berrinche, no pone atención o cuando trabaja, comparte y trabaja, con el objetivo de que evalúe si la conducta de gritar o aquella que se le haya presentado, es algo bueno para la sesión.

Plano de ejecución: Material Plano de orientación: Concreto Instrucciones:

Después de emitir las conductas propuestas por la terapeuta, se le preguntará a PARTICIPANTE si estas conductas son adecuadas para realizarlas en terapia. En caso de no contestar, se le mostrará una carita feliz o triste, según sea el caso. Además de la carita, la terapeuta dirá emitirá la respuesta. Ejemplo: “¡Nooo! No debemos gritar en la terapia”.

Plano de ejecución: Perceptual

Plano de ejecución: Verbal

Material: Imágenes que representen las diferentes conductas propuestas. 2 caritas de foami (20 cm de diámetro).

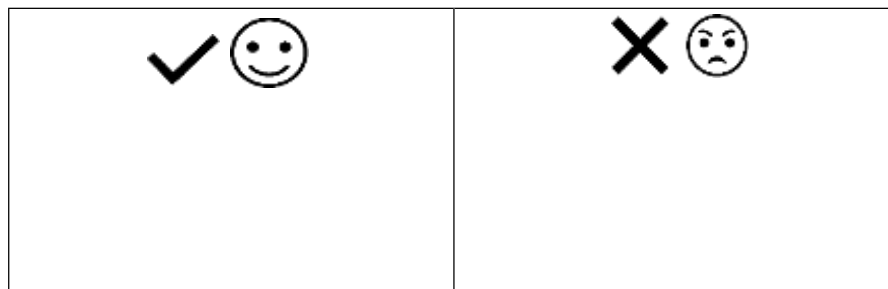
Instrucciones:

Se pegarán las caritas sobre una superficie. Una de ellas se pegará en el lado izquierdo y la otra en el derecho.

“Me ayudarás a poner las cosas donde corresponde, las cosas se pueden hacer en terapia y cuáles no. La primera de ellas es gritar (mostrar imagen de niño gritando), ¿se puede o no se puede hacer?”.

Se esperará la respuesta del participante. En caso de no emitir ninguna, se le brindará orientación verbal. Si alguien grita, quizás no escuchemos lo que la otra persona quiere decir, etc.

¿Crees que si pasa esto, sea una buena idea gritar?



Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Perceptual

Instrucciones: ¡Nos salió la imagen de gritar! Observa esta otra imagen, ¿la gente está enojada o feliz? Cada vez que alguien grita, la gente puede estar molesta. Entonces gritar no es una buena idea.

Plano de ejecución: Perceptual

Plano de Orientación: Concreto

Instrucciones: “Observa esta imagen. El niño está gritando. Mira mi cara, ¡Es una pena que grite! En sesión no se puede gritar (poniendo cara de enojo)”.

Se realizará el mismo procedimiento con aquellas actividades permitidas y no permitidas en terapia.

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: verbal

Instrucciones: “Vamos a ver qué se puede y que no se puede hacer en sesión. ¿En sesión se podrá: gritar, hacer berrinche, decir cosas feas?”

¿Estará bien que alguien haga eso en terapia?

¿A la demás gente le puede incomodar o no?, ¿La gente puede decir cosas bonitas sobre su comportamiento?

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Perceptual

Instrucciones: ¿Estará bien llorar, hacer berrinche, decir malas palabras, etc.? (Se preguntará cada una por separado). Mira esta imagen, la carita es de felicidades o enojo.

Se mostrará cada carita dependiendo de la situación.



Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Concreto

Instrucciones: “¿Estará bien llorar, hacer berrinche, decir malas palabras, etc.?”

¡Noooo! No está bien. Mira mi cara de molestia.

Actividad 2. Autorregulación

Objetivo específico: Formación gradual del mecanismo de regulación y control

Objetivo de la sesión: Estabilidad en la actividad voluntaria del participante. A través de la interiorización de las acciones de control.

Mecanismos que serán compensados: Regulación y control.

6.2.1.1 Plano de ejecución:

Material Orientación: Verbal

Materiales: Música y bocinas.

Nombre de la tarea: “Caminar y parar”

Instrucciones: “Al sonar la música tendremos que caminar, saltar, brincar o como tú quieras moverte pero, al parar a música tendrás que detenerte y quedarte en la posición que quieras. Si te mueves, perderás. Así que tienes que tener mucho cuidado de no mover ni siquiera los dedos. ¿Tienes alguna duda?, ¿Estás listo? Jugaremos ambos, si yo me muevo también me puedes decir”.

En caso de que el niño mueva alguna parte del cuerpo, se le ayudará con orientación verbal: “¿estás seguro de que no estás moviendo nada de tu cuerpo?, ¿tus pies están quietos, tus manos, los dedos, etc.?”.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Música, bocinas y video del juego.

Nombre de la tarea: “Caminar y parar”

Instrucciones: *“Jugaremos algo que se llama caminar y parar. Es un juego muy divertido en el tienes que moverte cuando la música toque y pararte, cuando la música se detenga. Vamos a ver un video de cómo se juega”.*

A continuación, se le mostrará un video con personajes reales, en donde se irán haciendo las siguientes especificaciones. *“Mira cómo al comenzar la música, el niño baila, brinca, se agacha dentro del consultorio y cuando esta para, él para también. Observa bien, a ver si se mueve o no.*

¿Ya viste? Creo que está moviendo los dedos de su mano, no debe mover nada porque si no, pierde. ¡No, no los mueve!, ¡Qué alivio! Eso quiere decir que no perdió.

Ahora, ambos tendremos que hacer lo mismo, movernos cuando haya música y detener nuestro cuerpo”.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Concreto

Materiales: Música, bocinas, dos juguetes que sean de la preferencia del niño.

Nombre de la tarea: “Caminar y parar”

Instrucciones: *“A continuación jugaremos un juego que se llama caminar y parar. Primero jugaremos con los muñecos. Toma uno y yo tomaré el otro. Cuando escuches la música tendremos que hacer que los muñequitos bailen. Baila todo lo que puedas porque cuando pare la música ellos tendrán que quedarse quietos. Vamos a hacer una prueba.*

¿Estás listo?”

En caso de que haya dudas, se repetirán las instrucciones.

Quando se terminen de explicar las instrucciones, se le pedirá a niño que ahora jueguen sin los muñecos. *“Ahora es nuestro turno, haremos lo mismo que hicieron los muñecos. Recuerda que cuando la música pare, tú también debes hacerlo. Fíjate muy bien si yo me muevo, porque el que se mueva perderá”.*

- **Plano de ejecución: Perceptual**

Orientación: Verbal

Materiales: Cuento “Teo no deja de bailar”.

Nombre de la tarea: “Caminar y parar”

Instrucciones: Se contará un pequeño cuento, con ayuda de imágenes, acerca de Teo, un niño que no logra seguir las instrucciones de la maestra al jugar un juego con sus compañeros.

“Había una vez, un niño que se llamaba Teo e iba en el kínder, ¡Sí! Así como tú. Teo estaba muy emocionado por ir a la escuela porque la maestra había prometido enseñarles un juego nuevo: “Caminar y parar”.

Teo fue a la escuela y cuando todos estuvieron en el salón, la maestra comenzó a dar las instrucciones. ¿Ya viste cómo todos están muy atentos (haciendo referencia a la imagen)? Mira ahora, la maestra está poniendo música. La maestra les dijo que cuando ella pusiera música, todo el mundo tenía que levantarse de su lugar y caminar pero, que cuando ella la detuviera, todos tendrían que parar.

¡Wow! Se ve que se divierten. Mira cómo baila Teo. ¡Qué buenos pasos!

Ahora mira qué pasa, la maestra detuvo la música y todos se detienen, nadie se mueve, no mueven ni un solo dedo. Excepto Teo. ¡Vaya Teo! Tienes que detenerte cuando la música para.

¡Vamos a darle otra oportunidad! Tú me ayudarás a ver si Teo se mueve. Notaremos si se mueve si vemos estas rayas de movimiento.

Ese niño es muy travieso y seguro habrá que vigilarlo para que controle su cuerpo, ¿estás listo?

- **Plano de ejecución: Perceptual**
Orientación: Perceptual
Materiales: Cuento “Teo no deja de bailar” y apoyo visual.
Nombre de la tarea: “Caminar y parar”

Instrucciones: Se empleará el cuento de “Teo no deja de bailar” que se especificó con anterioridad. Se le orientará con algunas imágenes para identificar cuándo es que debe bailar y cuándo pararse.



- **Plano de ejecución: Perceptual**
Orientación: Concreto
Materiales: Cuento “Teo no deja de bailar”.
Nombre de la tarea: “Caminar y parar”

Instrucciones: Se empleará el cuento de “Teo no deja de bailar”, en donde se utilicen imágenes para contarlos como las que se mencionaron anteriormente.

“Mira, este es el cuento de Teo no para de bailar”. Teo estaba muy emocionado porque la maestra iba a enseñarles un juego nuevo. El juego se trataba de que al escuchar música con esta grabadora, ¿logras verla?, ellos tenían que bailar. Pero cuando la música dejara de sonar, tenían que parar por completo. Mira, así como aquí. Pondremos un poco de música, mientras la música suena, bailaremos y cuando se detenga, tendremos que parar por completo, sin mover un solo dedo. ¿Estás listo?”

A continuación, se hará el ejercicio (bailar y parar) poniendo música en el espacio terapéutico. Cuando se termine, será necesario regresar a la actividad con el cuento.

Tú me ayudarás a ver si Teo deja de moverse cuando la música para, o sigue moviéndose, ¿estás listo?”

- **Plano de ejecución:** Verbal
Orientación: Verbal
Materiales: Música y bocinas
Nombre de la tarea: “Cantar y parar”

Instrucciones: “Este juego se trata de lo siguiente: pondré una canción que tú conoces. Cuando la escuches, podrás cantar, aplaudir, tararearla, etc.; sin embargo, cuando la música pare, tendrás que guardar silencio y no nos podremos mover”.

Al poner la música, se le puede orientar con frases como “ya empezó, ¿recuerdas qué tenías que hacer al escucharla? Al pararla, se pueden dar ayudas similares ¿sigues escuchando la música?, ¡ya paró!, ¿recuerdas qué hacer cuando esta parara?”

- **Plano de ejecución:** Verbal
Orientación: Perceptual
Materiales: Música, bocinas, imágenes de las instrucciones.
Nombre de la tarea: “Cantar y parar”

Instrucciones: Las instrucciones se darán de forma similar a las anteriores, con la diferencia de brindarle orientación gráfica por medio de imágenes que le recuerden cuándo es que tiene que hablar y cuando que parar.

- **Plano de ejecución:** Verbal
Orientación: Concreto
Materiales: Música, bocinas, imágenes de las instrucciones.
Nombre de la tarea: “Cantar y parar”

Instrucciones: Se darán las instrucciones sobre el juego. *“Este consiste en cantar, bailar, aplaudir mientras escuchemos la música. Cuando esta se detenga, no podremos movernos y tendremos que estar muy quietos. Si alguien hace algún movimiento o dice alguna palabra perderá. ¡Practiquemos un poco!”*

Se realizará un ejercicio de práctica en donde el niño y la terapeuta hablarán cuando escuchen música y guardarán silencio, cuando esta acabe.

Durante la práctica, la terapeuta emitirá algunas palabras y movimientos aun cuando no haya música, con el objetivo de que el niño comprenda mejor el ejercicio.

“Oh, oh ¿me equivoqué?, ¿aún hay música? ¡Mira, me he equivocado porque sigo cantando cuando no hay música! Entonces he perdido”. ¡Ahora Está la música! Pedro cantar, platicar o tararear.

Actividad 1. Organización secuencial motora

Objetivo específico: Formación gradual del mecanismo de organización secuencial motora.

Objetivo de la sesión: Paso de un movimiento a otro de forma fluida y a un ritmo constante.

Mecanismos que serán compensados: Organización secuencial motora.

- **Plano de ejecución:** Material
Orientación: Verbal
Materiales: Canción “La taza”

Nombre de la tarea: Bailemos “la taza”

Instrucciones: “Te enseñaré una nueva canción. Esta se trata de hacer varios movimientos cuando la canción lo indique. Por ejemplo, cuando diga soy una taza tendrás que poner una mano en la cintura. Cuando la canción diga “una tetera”, pondrás nuevamente una mano en la cintura y la otra en alto. Se hará lo mismo con los siguientes 10 movimientos: cuchara, las manos juntas y estiradas hacia arriba. Cucharón, manos juntas y estiradas hacia abajo. Plato hondo, las dos manos juntas y haciendo una curva profunda hacia abajo. Plato llano, simula hacer un círculo frente a ti con ambas manos. Cuando escuches “cuchillito”, pon tus manos juntas y estíralas hacia arriba. Al decir “un tenedor”, sube tus codos, tus manos deben quedar a la altura de tu cabeza. Cuando la canción se refiera a un salero, agita tus manos hacia la derecha y cuando diga azucarero, hacia la izquierda. Al escuchar la batidora, coloca tus manos juntas, una encima de otra, como si tomaras un batidor y haz un círculo frente a ti. Finalmente, cuando escuches la olla express, sube y baja la mano.

- **Plano de ejecución:** Material
Orientación: Perceptual
Materiales: Canción “La taza”
 Liga: <https://www.youtube.com/watch?v=cgEnBkmcpuQ>
Nombre de la tarea: Bailemos “la taza”
Material: Video “La taza”

Instrucciones: *“Te enseñaré a bailar una canción nueva que se llama la Taza. Es muy divertida porque tiene muchos pasos. Para que puedas aprenderlos, te enseñaré un video en el que se muestra cada uno de ellos (mostrar video Taza del grupo Cantajuegos). Mientras te lo pongo, tendrás que imitar los pasos que ellos realizan.*

No te preocupes, lo repetiremos las veces que sea necesario para que puedas aprenderlos.”

Plano de ejecución: Material
Plano de orientación: Material
Material: Canción de la taza (Cantajuegos)
Nombre de la tarea: Bailemos “la taza”

Instrucciones: *“Esta es la canción de la taza, ¿la conoces? Tendremos que hacer diferentes movimientos durante la canción. Mira, cuando diga: “soy una taza, tienes que colocar una mano en la cintura, justo así como te la voy a poner (ayudarle a poner la mano de forma correcta). Al escuchar una tetera, tendrás que levantarla mano y la otra en la cintura. Cuando escuches, una cuchara levanta los dos brazos y forma un pequeño arco. Cuando escuches, un cucharón, estira los brazos hacia abajo y tómate de las manos (orientarlo en la forma correcta de poner los brazos). Cuando digan, un plato hondo, estira tus manos hacia abajo y simula con ellos una curva. Al escuchar un plato llano, simula estar tocando un gran círculo frente a ti (orientarlo tomándole las manos y haciendo el movimiento). La canción dirá, un cuchillito y deberás poner tus manos juntas y estirarlas hasta arriba, cuando diga un tenedor, simularás un tenedor colocando ambos brazos a lado de tu cabeza”.*

Es importante que mientras se vaya explicando cada movimiento, se le oriente al niño ayudándole a colocar sus brazos de forma correcta.

Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Verbal

Material: Imágenes de algún personaje realizando los movimientos referentes a cada utensilio de cocina.

Nombre de la tarea: “Bailemos la taza”

Instrucciones: “Mira, aquí están algunas imágenes de los chicos bailando la canción de la taza. Están en desorden, así que nuestra tarea será colocarlas de forma adecuada en el orden correspondiente”.

En caso de presentar dificultades, se le darán orientaciones como: ¿Cuál de todos estos movimientos va primero? El primer movimiento era la taza, ¿Recuerdas que en la postura sólo se utilizaba una mano en la cintura?, ¿Cuál sería el siguiente movimiento?

Se hará lo mismo con cada movimiento.



Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Perceptual

Material: Imágenes de los diferentes movimientos y de los utensilios de cocina que se mencionan en la canción.

Nombre de la tarea: “Bailemos la Taza”

Instrucciones: Se le pondrán imágenes de todos los utensilios en orden de aparición.



“Mira, aquí están las cosas de las que habla la canción ¿Ya viste? Hay una taza, una tetera, etc. Acá abajo están algunas otras imágenes que se refieren a los pasos de baile que corresponden a cada imagen. ¿Puedes poner cada imagen con la que corresponda?”



Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Material

Material: Diferentes utensilios de cocina de juguete que aparecen en la canción.

Nombre de la tarea: "Bailemos la taza"

Instrucciones: "Mira, aquí hay diferentes imágenes de cosas que se mencionan en la canción y además imágenes de cada paso que se hace.

¿Me puedes ayudar a ordenarlas?"

En caso de tener dificultades se le orientará de forma concreta. Ejemplo: "¿Recuerdas qué movimiento se hacía cuando decían soy una taza? Poníamos una mano en la cintura, mira de esta forma" (el terapeuta modelará el movimiento). Posterior a ello, se le pedirá que busque la imagen similar al modelo (terapeuta).

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Verbal

Material: Canción de la taza (sin video)

Nombre de la tarea: Bailemos la taza

Instrucciones: "Tú me dirás qué utensilio corresponde con cada movimiento que te describa. Por ejemplo: Pongo mis manos arriba de la cabeza, completamente estiradas y juntas, ¿qué es? ¡Muy bien, es un cuchillo!"

Se hará lo mismo con cada utensilio mencionado en la canción.

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Perceptual

Material: Imágenes de los movimientos correspondientes a cada utensilio de cocina.

Nombre de la tarea: Bailemos la taza.

Instrucciones: Se colocarán las imágenes de cada utensilio de cocina mencionados en la canción de forma ordenada, así como las imágenes de cada movimiento.

"En este juego, tendrás que decirme qué utensilio corresponde el movimiento que te describa.

Por ejemplo: Si te digo, tienes que poner una mano en la cintura, ¿a qué utensilio me estoy refiriendo? Aquí tienes las imágenes, ¿en dónde puedo ver a los chicos del video poniendo una mano en la cintura?

¡Muy bien! En la foto debajo de la taza, por lo tanto cuando la canción diga "soy una taza", tendremos que colocar una de nuestras manos en la cintura"

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Material

Material: Canción de "La taza"

Nombre de la tarea: Bailemos la taza

Instrucciones: "Este juego consiste en que me digas a qué utensilio corresponde el movimiento que te esté describiendo, por ejemplo: Coloca tus manos por encima de la cabeza, como si formarás un arco". ¿A qué utensilio de cocina me estoy refiriendo?"

En caso de presentar dificultades, se modelará el movimiento y se le pedirá que él también lo realice.

Actividad 2. Organización secuencial motora

Objetivo específico: Formación gradual del mecanismo de organización secuencial motora.

Objetivo de la sesión: Paso de un movimiento a otro de forma fluida y a un ritmo constante.

Mecanismos que serán compensados: Organización secuencial motora.

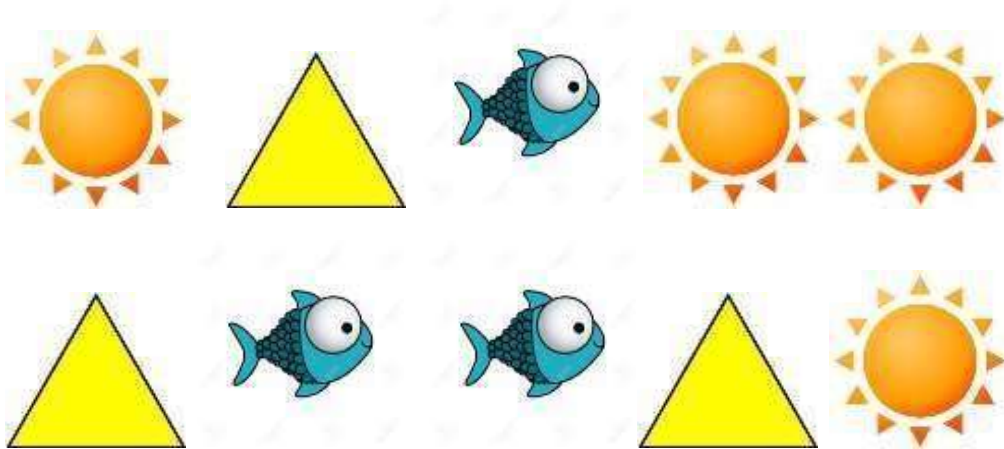
Plano de ejecución: Material

Plano de orientación: Verbal

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: Se colocarán los siguientes dibujos de forma aleatoria.

Ejemplo:



“Observa estos dibujos, a cada uno le asignaremos un movimiento, por ejemplo: cuando veas el sol, tendrás que dar un aplauso, cuando veas un triángulo tendrás que poner las manos en la cabeza y cuando veas un pez, deberás poner tus manos en las rodillas ¿Tienes alguna duda?

Iremos siguiendo el orden de los dibujos y cada vez lo iremos haciendo más rápido.

Como parte de la orientación, el terapeuta ira diciendo en voz alta los movimientos que corresponden a cada dibujo: ¡Manos en las rodillas!, ¡Manos en la cabeza!, ¡Otra vez en la cabeza!, etc.”

Plano de ejecución: Material

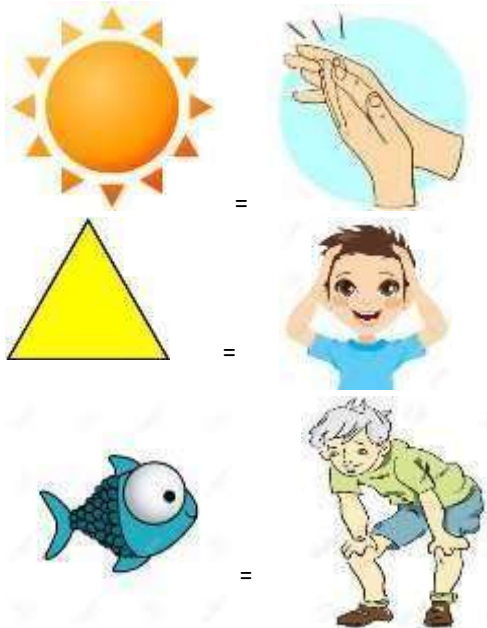
Plano de orientación: Perceptual

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: “Este juego trata de hacer diferentes movimientos dependiendo del dibujo que veamos. Los iremos siguiendo con la vista, así que tendremos que hacer los movimientos en orden de aparición, por ejemplo: cuando veamos el sol, daremos un aplauso, al ver el triángulo las manos deberán ir en la cabeza y cuando veas un pez, ambas manos deberán ir en tus rodillas.

Mientras se le explica cada movimiento, se le presentará al niño unas tarjetas con imágenes para orientarlo:

Ejemplo:



Las tarjetas permanecerán hasta que el niño termine la ejecución.

Plano de ejecución: Material

Plano de orientación: Material

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: Jugaremos algo muy divertido. Cada una de estas figuras (señalar las imágenes) tiene un movimiento especial.

Mira, cuando veamos un sol tenemos que dar un aplauso, cuando veamos un triángulo pondremos las manos en la cabeza y cuando aparezca un pez, las manos en las rodillas. ¡Woow! Aquí hay un sol, tenemos que dar un aplauso ¡Hagámoslo los dos juntos!

La terapeuta modelará cada movimiento frente al niño y se le pedirá que realice los movimientos con ella.

Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Verbal

Materiales: Imagen de algún personaje (que sea motivante para el niño) en las tres posiciones (manos en la cabeza, aplauso y manos en las rodillas), 2 imágenes de sol, 2 triángulo y 2 peces.

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: Se colocarán las imágenes de los objetos de forma aleatoria.

“Aquí tenemos a un personaje muy especial, ¿sabes cuál es su nombre? Mira, está haciendo diferentes movimientos ¿ya viste?”

De este lado tenemos imágenes de unos, soles, triángulos y de unos peces.

El juego consiste en que debajo de cada objeto, tendrás que poner la imagen del personaje haciendo el movimiento que le corresponde.

¿Estás listo?”

Se le orientará con diversas preguntas como: ¿Recuerdas que en el sol dábamos un aplauso?, ¿Colocaste bien al personaje?

Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Perceptual

Materiales: Imagen de algún personaje (que sea motivante para el niño) en las tres posiciones (manos en la cabeza, aplauso y manos en las rodillas) de forma individual, 3 imágenes de sol, 3 triángulo y 3 peces.

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: Se colocarán las imágenes de los objetos de forma aleatoria.

“Aquí tenemos a un personaje muy especial, ¿sabes cuál es su nombre? Mira, está haciendo diferentes movimientos ¿ya viste?”

De este lado tenemos imágenes de unos, soles, triángulos y de unos peces.

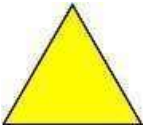
El juego consiste en que debajo de cada objeto, tendrás que poner la imagen del personaje haciendo el movimiento que le corresponde.

¿Estás listo?”

Se le orientará, mostrándole una imagen en donde se encuentren las diferentes figuras y el movimiento que le corresponda, con el objetivo de que pueda recurrir a dicho referente cuando lo requiera.



=



=



=



Plano de ejecución: Perceptual

Plano de orientación: Material

Materiales: Imagen de algún personaje (que sea motivante para el niño) en las tres posiciones (manos en la cabeza, aplauso y manos en las rodillas), 3 imágenes de sol, 3 triángulo y 3 peces.

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: Se colocarán imágenes de forma repetida y aleatoria de los diferentes objetos (sol, triángulo y pez). Se le explicará al niño que a cada uno de los objetos le corresponde un movimiento diferente.

Posterior a ello, se le pedirá que debajo de cada objeto coloque la imagen del movimiento que le corresponde. En caso de presentar dificultades, el terapeuta modelará cada movimiento dependiendo de la figura que corresponda.

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Verbal

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: Después de presentarle en repetidas ocasiones los movimientos, el niño deberá señalar los movimientos que corresponden a cada palabra presentada por el terapeuta, por ejemplo: "si vemos el sol, ¿qué se hace? - ¡Daremos un aplauso!; si vemos un triángulo ¿qué se hace? - ¡Pondremos las manos en la cabeza!

En caso de presentar dificultades, se le apoyará de forma verbal haciendo señalamientos como: ¿recuerdas que cuando aparecía un sol, teníamos que dar un aplauso?

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Perceptual

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones: El niño deberá mencionar los movimientos que corresponden a cada palabra presentada por el terapeuta, por ejemplo: "si vemos el sol, ¿qué se hace? - ¡Daremos un aplauso!; si vemos un triángulo ¿qué se hace? - ¡Pondremos las manos en la cabeza!

En caso de presentar dificultades, se le apoyará con algunas imágenes que hagan referencia a los movimientos que corresponden a cada objeto.

Plano de ejecución: Verbal

Plano de orientación: Material

Nombre de la actividad: ¿Qué movimiento sigue?

Instrucciones:

El niño deberá mencionar los movimientos correspondientes a cada palabra que se le presente (sol, triángulo, pez). En caso de presentar alguna dificultad, el terapeuta deberá apoyarlo haciendo cada movimiento.

Ejemplo: cuando aparece un triángulo, tocamos nuestra cabeza con ambas manos. Mira cómo lo hago.

Actividad 1. Integración espacial

Objetivo específico: Compensación de los defectos del mecanismo de integración espacial.

Objetivo de la sesión: Reconocimiento del esquema corporal

Mecanismos que serán compensados: Integración espacial principalmente y regulación y control de forma secundaria.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Personaje de juguete

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: "Mira, él es _____. Tenemos que darle un buen baño porque ha jugado mucho durante el día. Yo te diré qué parte iremos lavando para que quede muy limpio.

El psicólogo irá mencionando diferentes partes del cuerpo y el niño tendrá que simular que lo baña.

En caso de alguna dificultad, se le orientará de forma verbal diciendo: "me parece que esa no es la cabeza, recuerda que la cabeza es donde está nuestro cabello, donde están las orejas y es la parte más alta de nuestro cuerpo".

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Personaje de juguete, imágenes de las diferentes partes del cuerpo.

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: "Te presento a _____. Le daremos un gran baño porque está muy sucio. Yo te iré diciendo las partes del cuerpo que tendrás que lavar".

El psicólogo irá mencionando las diferentes partes del cuerpo.

En caso de requerir ayuda, el psicólogo podrá apoyarlo mostrándole imágenes de las diferentes partes del cuerpo. Ejemplo:

"Mira estos son los ojos" (mientras se le muestra la imagen correspondiente)



Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Personaje de juguete

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: “¡Woow! ¿Ya viste que _____ está muy sucio? Tendremos que darle un buen baño. Yo te diré las partes que debes tallar. Estas se mencionarán una por una y el niño tendrá que ir tallando lo que el terapeuta le señale.

En caso de presentar dificultades, el psicólogo lo apoyará señalando las partes mencionadas en su propio cuerpo. Ejemplo: “Mira, esta es la cabeza (señalándola con ambas manos).

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Verbal

Materiales: Dibujo de algún personaje (procurar que el dibujo sea de cuerpo entero), colores

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: “Mira, él es _____. Ahora está un poco sucio porque ha jugado fútbol todo el día y no puede quedarse así. Tú podrás ayudarlo iluminando cada parte que yo te vaya indicando, con el color que tú prefieras.

En caso de presentar dificultad se le orientará a niño con preguntas como: “¿estás seguro que esa es la cabeza? Recuerda que la cabeza es la parte más alta de las personas”.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Perceptual

Materiales: Dibujo de algún personaje (procurar que el dibujo sea de cuerpo entero), colores, lámina con las diferentes partes del cuerpo.

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: “Tendremos que darle un gran baño a _____. Tú me ayudarás. Yo te diré las partes del cuerpo y tú tendrás que ir las iluminando con los colores que tú prefieras. ¿Tienes alguna duda?”

Si PARTICIPANTE presenta alguna dificultad, se le orientará con imágenes para hacer referencia a las partes del cuerpo que el terapeuta refiere. Ejemplo: Te pedí que iluminaras la cabeza. Mira, esta que está aquí es la cabeza (mostrándole la imagen correspondiente).

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Material

Materiales: dos copias del dibujo de algún personaje (procurar que el dibujo sea de cuerpo entero), colores, lámina con las diferentes partes del cuerpo.

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: Una de las copias se entregará a PARTICIPANTE y la otra al psicólogo. A continuación se darán las siguientes instrucciones: “Tendremos que darle un gran baño a _____. Tú me ayudarás. Yo te diré las partes del cuerpo y tú tendrás que ir las iluminando con los colores que tú prefieras. ¿Tienes alguna duda?”

La orientación en este plano deberá de realizarse por medio del psicólogo, quien modelará qué partes son las que deben iluminarse. Ejemplo: Te pedí que iluminaras la boca. Mira, esta es la boca (señalándola en su copia), ahora la iluminaré. La boca está debajo de la nariz. Ahora te toca a ti, busca la boca.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: Canción en audio “cabeza, hombros, rodillas y pies”, bocina

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: “En esta ocasión aprenderemos una canción. La canción irá subiendo de velocidad conforme vayan pasando algunos ensayos. Deberás poner mucha atención porque se mencionará diferentes partes del cuerpo y tendrás que ir las señalando en ti mismo, por ejemplo: si la canción dice rodillas, deberás poner tus manos en las rodillas, si dice cabeza, de inmediato tienes que señalar tu cabeza.

Se comenzará por la versión más lenta. En caso de requerir ayuda, se le orientará al niño de forma verbal, realizando preguntas como: “¿recuerdas cuáles eran tus rodillas? Las rodillas están en las piernas y son muy duras”.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Canción en audio “cabeza, hombros, rodillas y pies”, lámina con imágenes donde estén representadas las diferentes partes del cuerpo.

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: “Ahora nos tocará escuchar una canción y tendremos que poner nuestras manos en donde nos vaya diciendo, por ejemplo si nos dice: ¡pies! Tendrás que poner las manos en tus pies, cuando diga ¡cabeza! Tendrás que poner las manos en tu cabeza ¿Estás listo?

En caso de requerir orientación, el psicólogo detendrá la canción y le mostrará una lámina con diferentes imágenes referentes a cada parte del cuerpo.

“Mira, la canción mencionó ¡rodillas! Veamos en esta lámina a qué parte se refiere cuando dice rodillas. ¡Woow! Las rodillas son estas y están en las piernas, ¿puedes señalarlas en tu cuerpo?



Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Canción en audio “cabeza, hombros, rodillas y pies”, bocina.

Nombre de la actividad: Las partes del cuerpo.

Instrucciones: “Juraremos con una canción. Escucharás que en la canción se mencionan diferentes partes del cuerpo. Cuando escuches alguna parte, deberás poner tus manos sobre ella, lo más rápido que puedas y sin equivocarte ¿Estás listo?

A continuación, se harán algunos ensayos. En caso de requerir ayuda, el psicólogo apoyará la ejecución del niño modelando las conductas que debe llevar a cabo, señalando en su cuerpo las partes que se mencionan en la canción.

“¡Vaya! En la canción dijeron cabeza. Debo señalar mi cabeza, esta es mi cabeza. ¿Puedes ahora señalar tu cabeza?”

Actividad 2. Integración espacial

Objetivo específico: Compensación de los defectos del mecanismo de integración espacial.

Objetivo de la sesión: Formación de los conceptos espaciales.

Mecanismos que serán compensados: Integración espacial principalmente y regulación y control de forma secundaria.

Plano de ejecución: Material

Orientación: verbal

Materiales: Casa de dos pisos, personajes de plástico (Blanca Nieves y enanos)

Nombre de la tarea: “¿Dónde están los enanos?”

Instrucciones: *“Blanca Nieves está muy preocupada porque no encuentra a los enanos. Ayúdala a encontrar a sus amigos, seguramente están escondidos en la casa. Lo que tienes que hacer es caminar desde la puerta de entrada de la casa y recorrer todas las habitaciones. No podrás regresar a la habitación cuando salgas, así que fíjate bien si ves a alguno”.*

Cuando lo veas tendrás que gritar: “1,2 ,3 por el enano que está _____(posición)”.

Si lo dices bien te daré una ficha. Si lo dices mal, no podré darte nada”

En caso de presentar alguna dificultad, se le apoyará diciendo: “Camina por toda la casa y sigue un orden. Camina abajo y luego arriba”.

Fíjate muy bien en cada habitación y si no encuentras vuelve a revisar. Busca al enano abajo, atrás, en medio, encima, adelante y atrás, dentro y fuera de la casa.

Recuerda que los enanos son pequeños y pueden esconderse en todas partes.

**En caso de que el niño no logre hacer la tarea o se observen dificultades para llevarla a cabo se trabajará en el mismo plano de ejecución pero se ayudará de forma perceptual.

A continuación, se explicará mejor.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Casa de juguete preferentemente de dos pisos, enanos de juguete. Lámina representando posiciones espaciales.

Nombre de la tarea: ¿Dónde están los enanos?

Instrucciones: *“Observa que la casa tiene varias habitaciones. Tienes que llevar a Blanca Nieves por todas ellas. Ve en orden (se indicará con el dedo la secuencia para revisar las habitaciones) para que no se te pase ninguna. Primero el piso de abajo y luego el de arriba. Pondremos una ficha en cada uno de los lugares que ya visitaste para no repetirlos.*

También dejaré un dibujo aquí para que puedas verlo cuando tengas duda (ficha con imágenes representando las posiciones espaciales)”.

Además de las instrucciones se harán preguntas dirigidas, tales como: ¿te faltó algún lugar? Antes de que salgas de la habitación. ¡Ya encontraste al enano! ¿Cómo se llama esa posición?”

Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Casa de juguete, enanos de juguete y fichas de plástico (colores).

Nombre de la tarea: ¿Dónde están los enanos?

Instrucciones: “Fíjate bien. Lo haré primero yo. Observa cómo entro por la puerta y primero buscaré en la cocina. Cuando haya terminado de buscar ahí podré una ficha para que no se me olvide que ya pasé por ahí. Ahora, iré a la sala y buscaré muy bien, adelante, atrás, arriba, abajo (mientras lo hago), ponemos una ficha porque no está aquí el enano.

Ahora, iré a la parte de arriba y buscaré en el baño ¿Qué crees? ¡Ahí está! Entonces debo decir ¡Un, dos, tres por el enano que está... Preguntar al niño, ¿qué posición es esta? ¿arriba, abajo? ¡Perfecto, abajo del lavabo”.

Ahora te toca a ti.

Plano de ejecución: perceptual

Orientación: verbal

Materiales: Casa de dos pisos en dibujo, personajes en imágenes de papel (Blanca Nieves y enanos)

Nombre de la actividad: ¿Dónde están los enanos?

Instrucciones: *“Los enanos se han escondido de Blanca Nieves porque los ha obligado a darse un baño. Tenemos que ayudarla a encontrarlos en esta gran casa.*

Mira, la casa tiene muchas habitaciones y los enanos están escondidos. Yo te diré hacia dónde debes avanzar y deberás marcar el camino con el color que tú quieras.

El objetivo es que llegues al lugar donde está el enano escondido, por ejemplo: Te diré, entra por la puerta y camina derecho, busca atrás de la televisión, el enano está ahí.

En caso de presentar dificultad con los conceptos espaciales, se le apoyará de forma verbal. “

¿Recuerdas cómo es detrás? Vamos a decir que atrás es que algo lo está tapando y esa cosa se ve primero. Entonces, la televisión está tapando al enano.

Marca el camino.



Plano de ejecución: perceptual

Orientación: perceptual

Materiales: Casa de dos pisos en dibujo, personajes en imágenes de papel (Blanca Nieves y enanos)

Nombre de la actividad: Buscando a Blanca Nieves

Instrucciones: Ahora Blanca Nieves se ha escondido. Los enanos tendrán que buscarla. Deberás poner atención en las instrucciones que yo de para que puedan llegar a donde ella está. Irás siguiendo la instrucción y marcando el camino con el color que tú quieras.

Orientación: En caso de presentar dificultad se le apoyará con material gráfico para que acceda a las posiciones que se han indicado de forma verbal.

Ejemplo: *“El enano tiene que caminar derecho, subir las escaleras y buscar debajo de la cama. Mira, te enseñaré algunos dibujos para que ambos recordemos lo que significa abajo.”*

Se le mostrará una lámina con imágenes que representen las diferentes posiciones adelante, atrás, arriba, abajo, al frente, detrás).



Plano de ejecución: perceptual

Orientación: material

Materiales: Dibujo de una casa (preferentemente de dos pisos), imágenes de Blanca Nieves y de los enanos.

Nombre de la actividad: Buscando a Blanca Nieves

Instrucciones: ¡Blanca Nieves sigue escondida! Los enanos están muy preocupados y quieren encontrarla. Para ayudarlos, necesitas poner mucha atención y seguir las instrucciones que te yo te diga. Irás marcando el camino por donde deben de pasar, con el color que tú elijas.

Orientación: En caso de presentar dificultad, se le orientará al niño tomando una de los enanos. “Mira, yo elegí a este enano para que buscara a Blanca Nieves. La instrucción que dije fue: camina derecho y busca debajo de la escalera. Debajo es aquí (conduciendo al enano hasta el lugar).”

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: Casa de juguete y enanos

Nombre de la actividad: Buscando a Blanca Nieves

Instrucciones: *“Tú me dirás dónde se ha escondido Blanca Nieves para que los enanos puedan encontrarla. Lo tendrás que decir en voz alta. Cuando el niño emita la instrucción, el terapeuta deberá tomar al enano y dirigirlo hacia donde el niño le haya indicado”.*

En caso de presentar dificultades, se le orientará con preguntas como: ¿estás seguro que es abajo? Recuerda que abajo, es cuando algo está inferior a otra cosa, con el objetivo de que verifique las instrucciones.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Casa de juguete y enanos

Nombre de la actividad: Buscando a Blanca Nieves

Instrucciones: *“En este juego también tendremos que buscar a Blanca Nieves. Tú eres el único que sabe dónde está escondida, así que deberás decir en voz alta la posición en la que se encuentra. Cuando lo digas, yo tomaré a uno de los enanos e irá a donde tú digas para encontrar a Blanca Nieves ¿Estás listo?”*

En caso de no haber dudas se comenzará con la actividad.

Si el niño presenta dificultades, será necesario orientarlo con una lámina con imágenes donde pueda apoyarse para verificar los conceptos.

“Mira, este dibujo quiere decir arriba” (se hará hincapié en el dibujo que se requiera).

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Casa de juguete y enanos

Nombre de la actividad: Buscando a Blanca Nieves

Instrucciones: *“Blanca Nieves se ha escondido y los enanos no pueden encontrarla sin tu ayuda. Deberás decirles en voz alta dónde se encuentra. Cuando lo digas, yo guiaré a los enanos hasta el lugar donde tú digas ¿Tienes alguna duda?”*

En caso de presentar dificultades, se le orientará con el mismo material (casa y enanos). Ejemplo: Repasemos un poco los conceptos ¿recuerdas que adelante era así?, ahora recordemos qué es atrás (en cada posición mencionada, el terapeuta posicionará a los enanos de acuerdo con la instrucción dada).

Actividad 1. Análisis cutáneo cinestésicas

Objetivo específico: Formación gradual de los mecanismos neuropsicológicos de análisis y síntesis cutáneo cinestésicas.

Objetivo de la sesión: Fomentar la mejoría en la motricidad fina (incluyendo el lenguaje).

Mecanismos que serán compensados: Análisis y síntesis cutáneo cinestésicas y de forma secundaria, autorregulación y control.

Plano de ejecución: Material

Orientación: verbal

Materiales: Pedazos de popote, cuentas, hilo y agua de canevá.

Nombre de la tarea: ¡A hacer collares!

Instrucciones: “El día de hoy haremos collares. Te daré una aguja y algunos trozos de popote y cuentas. Lo que tienes que hacer es insertar un trozo de popote, del color que prefieras y después una cuenta, ayudándote de la aguja”.

En caso de omitir algún material se le apoyará con orientación verbal para que PARTICIPANTE pueda verificar sus ejecuciones. Ejemplo: ¿Recuerdas qué iba después de una cuenta? Observa qué pieza te hace falta.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Gráfica

Materiales: Pedazos de popote, cuentas, hilo y agua de canevá.

Nombre de la tarea: ¡A hacer collares!

Instrucciones: A continuación te daré material para que puedas hacer collares. La única condición es que después de un trozo de popote, deberá ir una cuenta.

Todo lo tendrás que insertar con la aguja que te voy a dar ¿tienes alguna duda? En caso de no tener ninguna, se dará paso a la actividad.

En caso de que PARTICIPANTE presente alguna dificultad con la actividad u omite alternar alguno de los materiales. El evaluador lo apoyará con alguna imagen que muestre cómo es que deberá hacer los collares.



Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Pedazos de popote, cuentas, hilo y agua de canevá.

Nombre de la tarea: ¡A hacer collares!

Instrucciones: “En esta ocasión haremos algo muy divertido”. ¡Haremos un collar para mamá! ¿Te gusta la idea? Este collar tiene un diseño muy especial. Tendrá que llevar un pedazo de collar y una cuenta. Es decir, siempre meterás un pedazo de collar y luego una cuenta ¿tienes alguna duda?”

En caso de que el niño presente alguna dificultad, la evaluadora lo apoyará fungiendo como modelo de elaboración del collar. “Mira cómo lo hago. ¿Qué meto primero un popote o una cuenta?”

Meteré primero un popote, luego meteré una cuenta, ahora un popote y.... ¿Qué sigue de la cuenta?

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Hoja

Nombre de la tarea: ¡A hacer diseños de collares!

Instrucciones: *“¿Tú sabes lo que es un diseño? Un diseño es un plan sobre algo que después puede construirse.*

Hoy haremos diseños de collares, tendrás que hacerlos muy bien porque después alguien más los construirá y si el diseño está mal, el collar no saldrá tan bonito.

Primero, tienes que elegir dos colores que más te gusten ¿Listo?

¡Perfecto! Esos colores están increíbles. Ahora, lo que tendrás que hacer es colorear una cuenta con uno de los colores y la siguiente cuenta con el otro color.

Por ejemplo: si eliges amarillo y naranja, la primera cuenta tendrá que ser naranja y la que sigue, estará pintada de amarillo, luego naranja y después amarillo, hasta que se terminen todas las cuentas del collar”.

En caso de presentar dificultades, el evaluador lo orientará con apoyo verbal.

“¿Recuerdas cómo es que tenías que colorear las cuentas? Una era de un color y la siguiente, de otro color. Es decir, una y una”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Gráfico

Materiales: Hojas con collares impresos y colores.

Nombre de la tarea: ¡A hacer diseños de colores!

Instrucciones: Hoy haremos diseños para algunos collares. Lo que tendrás que hacer es iluminar una cuenta de un color y la siguiente del otro color. Así lo harás con todas las cuentas del collar. Es decir, que quede una rosa-roja, rosa, roja.

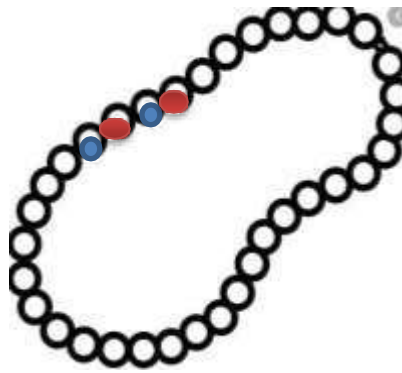
En caso de que el niño presente dificultades, se le orientará de forma gráfica (imágenes). “Mira, te enseñaré una imagen que tiene un ejemplo de cómo hacer los collares.

Mira los pasos:

1.- Elegir los colores

2.- Colorear las cuentas, alternando los colores. Cada cuenta lleva un color y este es diferente al que tiene a lado.

3.- Continuar hasta que se termine el collar.



Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Dos imágenes impresas de un collar, colores.

Nombre de la tarea: ¡A hacer diseños de collares!

Instrucciones: “Mira, aquí tengo dos hojas con collares. Una es para ti y la otra, para mí. Lo que tienes que hacer es escoger dos colores, los que más te gusten. Sólo podrás ocupar los que elegiste para iluminar tu collar y tendrás que hacer una combinación entre ambos. Por ejemplo: si eliges el verde y el azul, tendrás que iluminar una cuenta con el color verde y otra, con el azul, la cuenta que sigue con el color verde y la siguiente con azul. En caso de no presentar dudas, se dará comienzo a la actividad.

Por el contrario, si existe alguna dificultad, la evaluadora apoyará de forma material a PARTICIPANTE.

¿Recuerdas cuál era la instrucción? Iluminar una cuenta de cada color que elegimos al inicio.

Mira, yo haré un ejemplo con mi collar. Elijo el amarillo y el azul. Entonces, la primera cuenta va de color amarillo, la siguiente de azul, la que sigue irá amarilla y a continuación irá una azul.

Es importante que mientras el evaluador lo vaya explicando, también lo vaya realizando.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: Espejo, collar impreso en una hoja, colores verde y morado.

Nombre de la tarea: Los nombres de las cuentas

Instrucciones: Con base en los fonemas en lo que PARTICIPANTE presenta dificultad /b/ y /k/ Se elegirán dos colores, que comiencen con dicho fonema: verde y café.

“La actividad consiste en que tú tienen que dirigirme y darme la instrucción correcta para que yo pueda saber de qué color tengo que pintar la cuenta en mi hoja.

Una debe ir pintada de “vverde” y la otra de “mmorado”, luego “verde” y “morado”. La evaluadora tiene que exagerar la emisión de dichos fonemas.

En caso de presentar dificultades, la evaluadora le dirá tienes que juntar tus labios suavemente para decir

“vvv” ¡verde!

Para decir “mmm”, tienes que juntarlos y apretarlos ¡Morado! Puedes ayudarte del espejo.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Gráfica

Materiales: Imagen de la posición correcta de los fonemas /m/ y /k/

Nombre de la tarea: Los nombres de las cuentas.

Instrucciones: “En esta actividad, tú tendrás que decirme el color que tengo que utilizar para cada una de las cuentas. Es decir, si tengo que utilizar el verde o el morado.

Recuerda que tenemos que alternar los colores, es decir, una irá verde y la siguiente morado, luego verde y enseguida morado para que nuestro collar quede muy lindo”.

En caso de identificar alguna falla con el fonema /b/ o /k/. Se le orientará de forma verbal. Mira PARTICIPANTE, esta imagen muestra cómo tenemos que colocar nuestros labios para decir la /b/ de “verde”. Mira, también podemos poner nuestra palma de la mano como en el dibujo, cerca de nuestros labios para que sintamos las vibraciones.

Ahora es tu turno ¡Hazlo! Puedes mirarte en el espejo si te es útil.



(Imagen de orientación para el fonema /b/)

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Espejo, collar impreso en una hoja, colores verde y morado.

Nombre de la tarea: ¡A hacer collares!

Instrucciones: “En esta actividad, tendrás que ayudarme a colorear un collar. Tu tarea es decirme qué color es el que sigue. Por ejemplo: después del verde, sigue el morado y luego de nuevo el verde, morado y así hasta que terminemos con todas las cuentas del collar.

Así que tendrás que decirme toca pintarla de verde, ahora mmmmmorado

En caso de que PARTICIPANTE presente dificultades, la evaluadora fungirá como modelo para la correcta emisión de los fonemas. Mira PARTICIPANTE, observa cómo lo hago. Cuando digo morado, junto mis labios y los aprieto; cuando digo “verde” mis labios se juntan y vibran un poco. Puedes poner la palma de tu mano para que puedas sentir la vibración.

Mira, vayamos a espejo y lo hacemos juntos.



Etapa 2

Actividad 1

Objetivo específico: Enseñanza de las acciones de selectividad que favorecen la optimización de los eslabones de la atención.

Objetivo de la sesión: Promover el correcto barrido visual

Mecanismos que serán compensados: Factor de autorregulación y control.

Plano de ejecución: Material

Orientación: verbal

Materiales: Eagle spy eye. En caso de no contar con dicho material, se requerirán 50 objetos físicos pequeños y no repetidos. Tarjetas con series de 6 objetos no repetidos, de forma aleatoria.

Nombre de la tarea: “Los detectives”

Instrucciones: “Hoy jugaremos algo nuevo. El primer paso es acomodar todas las figuras en filas, no tienen que llevar un orden en especial, acomódalas como prefieras.

Una vez que estén acomodadas, elegirás una tarjeta al azar. La tarjeta indicará cuáles son las figuras que debes buscar. Para buscarlas, hay una forma especial.

Tienes que ir por filas, empezando de izquierda a derecha y de arriba abajo. Tendrás que recorrer fila por fila con tu dedo índice. Recuerda que tus ojos tienen que seguir a tu dedo.



Plano de ejecución: Material

Orientación: Gráfica

Materiales: Eagle spy eye. En caso de no contar con dicho material, se requerirán 50 objetos físicos

pequeños y no repetidos. Tarjetas con series de 6 objetos no repetidos, de forma aleatoria. Imagen donde se muestre la dirección en la que se tiene que seguir el barrido visual, así como recordar que

se tiene que utilizar el dedo índice y la vista, de forma simultánea.

Instrucciones: *“Hoy jugaremos algo nuevo. El primer paso es acomodar todas las figuras en filas, no tienen que llevar un orden en especial, acomódalas como prefieras.*

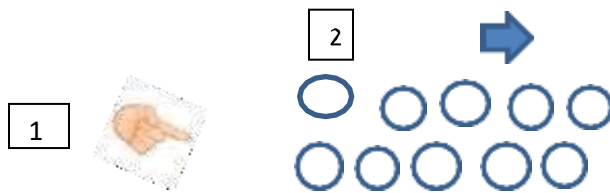
Una vez que estén acomodadas, elegirás una tarjeta al azar. La tarjeta indicará cuáles son las figuras que debes buscar. Para buscarlas, hay una forma especial. Recuerda que tenemos que seguir un orden y no saltarnos ninguna pieza”.

En caso de presentar dificultades, la terapeuta lo apoyará con orientación gráfica.

“Mira esta imagen. Primero observemos la flecha, ¿ya viste por dónde empieza?

¡Muy bien! Por la izquierda y hasta arriba.

Aquí dice que también tenemos que utilizar nuestro dedo índice”.



Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Eagle spy eye. En caso de no contar con dicho material, se requerirán 50 objetos físicos pequeños y no repetidos. Tarjetas con series de 4 objetos no repetidos tarjetas con 5 y tarjetas con 6 objetos de forma aleatoria.

Instrucciones: *“Hoy jugaremos algo nuevo. El primer paso es acomodar todas las figuras en filas, no tienen que llevar un orden en especial, acomódalas como prefieras.*

Una vez que estén acomodadas, elegirás una tarjeta al azar. La tarjeta indicará cuáles son las figuras que debes buscar. Para buscarlas, hay una forma especial. Recuerda que tenemos que seguir un orden y no saltarnos ninguna pieza”.

En caso de presentar dificultades, la terapeuta proporcionará orientación materializada, fungiendo como modelo frente al niño de cómo realizar la actividad.

“Mira, siempre comenzaremos por la parte izquierda y arriba, iremos recorriendo fila por fila con nuestro dedo, tal cual lo estoy haciendo. Todo debe llevar un orden.

Mis ojos no pueden ir más rápido que mi dedo, tienen que ir al mismo tiempo ¿ya viste? ¡Hagámoslo juntos!”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Plantilla impresa para búsqueda de elementos. Es importante que los elementos se encuentren en orden (por filas y columnas).

Después de algunos ensayos y conforme el avance del niño, aumentar el número de estímulos y colocarlos de forma aleatoria, sin ordenarlos por filas y columnas.

Instrucciones: “Mira esta lámina PARTICIPANTE ¿Ya viste que hay una carita hasta arriba? Tienes que encontrar todas las que sean iguales a ella y tacharlas”.

En caso de presentar dificultad, se le orientará con apoyo verbal.

“La carita que está hasta arriba, está sonriendo.

Aquí abajo hay más caritas, algunas están tristes, enojadas y felices. Tienes que encontrar todas las que sean iguales a la que está hasta arriba y tacharlas con color rojo.

Acuérdate que para que no se te pase ninguna, puedes ir en orden empezando por la izquierda y por la parte de arriba”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Gráfico

Materiales: Plantilla impresa para búsqueda de elementos. Es importante que los elementos se encuentren en orden (por filas y columnas).

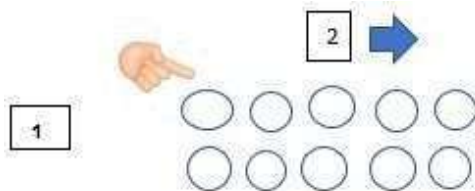
Después de algunos ensayos y conforme el avance del niño, aumentar el número de estímulos y colocarlos de forma aleatoria, sin ordenarlos por filas y columnas.

Plantilla donde se especifiquen las estrategias para la correcta ejecución del barrido visual con imágenes.

Instrucciones: “Mira PARTICIPANTE, en esta plantilla tendrás que tachar todas las figuras que sean igual al modelo que está arriba. Lo tienes que hacer lo más rápido que puedas ¿Estás listo?”

En caso de presentar alguna dificultad, el terapeuta apoyará al niño con orientación gráfica.

“Mira, estas imágenes. Nos recuerdan cómo podríamos realizar ese trabajo de la mejor manera. Tédicen qué dedo utilizar e ir de izquierda a derecha. Así como lo muestran las flechas”.



Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Plantilla impresa para búsqueda de elementos. Es importante que los elementos se encuentren en orden (por filas y columnas).

Después de algunos ensayos y conforme el avance del niño, aumentar el número de estímulos y colocarlos de forma aleatoria, sin ordenarlos por filas y columnas.

Instrucciones: “PARTICIPANTE, el día de hoy nuestra tarea será encontrar todas las figuras que sean iguales al modelo; es decir a la figura que está hasta arriba de todas las demás. Tienes que tener mucho cuidado para encontrar las correctas ¿Estás listo?”

En caso de presentar alguna dificultad, se le dará apoyo concreto.

“Mira, lo haré yo primero. Primero me fijaré muy bien en el modelo para no cometer errores.

También utilizaré mi dedo índice para ir siguiendo en orden las filas (mostrando cuál es el dedo

índice a PARTICIPANTE). Siempre tengo que empezar desde aquí (apuntando a la izquierda) ir en orden para acá (señala la derecha) e ir bajando fila por fila. Ahora, ¡Vamos a hacerlo juntos!”

En caso de que el niño presente dificultades, el terapeuta lo ayudará tomando su mano para enseñarle la dirección adecuada.

Actividad 2

Objetivo específico: Enseñanza de las acciones de selectividad que favorecen la optimización de los eslabones de la atención.

Objetivo de la sesión: Promover la selección e inhibición de estímulos irrelevantes (visuales y auditivos).

Mecanismos que serán compensados: Factor de autorregulación y control.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: 10 botones de 5 colores diferentes y un contenedor.

Nombre de la actividad: “El buscador de botones”

Instrucciones: Colocar todos los botones dentro del contenedor, de tal forma que estén revueltos. El terapeuta elegirá un color y le pedirá a PARTICIPANTE que seleccione todos los botones del color que haya elegido, en el menor tiempo posible.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Gráfico

Materiales: 10 botones de 5 colores diferentes y un contenedor 1 lámina que represente el color que debe ser elegido.

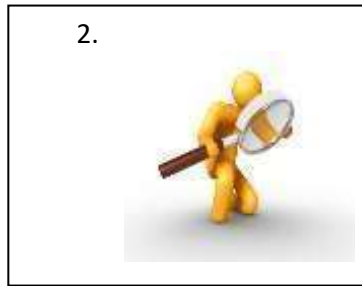
Nombre de la actividad: “El buscador de botones”

Instrucciones: “Mira PARTICIPANTE, este juego trata de encontrar todos los botones de un color. Escogeré un color y lo pondré aquí afuera, tú tendrás que buscar todos los de ese color, lo más rápido que puedas”.

En caso de presentar dificultades, se le apoyará con orientación gráfica.



En esta hoja, están los pasos para que podamos encontrar los botones más rápido. Fíjate en el número 1, tenemos que fijarnos qué color es el que nos están pidiendo y el número 2, es buscar todos los botones del color que nos hayan pedido.



Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: 10 botones de 5 colores diferentes y un contenedor 1 lámina que represente el color que debe ser elegido.

Nombre de la actividad: “El buscador de botones”

Instrucciones: “Mira PARTICIPANTE, este juego trata de encontrar todos los botones de un color. Escogeré un color y lo pondré aquí afuera, tú tendrás que buscar todos los de ese color, lo más rápido que puedas”.

En caso de haber dificultades, el terapeuta tendrá que modelar la ejecución de la actividad o bien, guiar en la búsqueda a PARTICIPANTE.

“Mira, primero observo. ¿Qué color me están pidiendo? ¡Muy bien, rojo! Ahora tengo que buscar entre todos los botones, cuales son los rojos y ponerlos aquí afuera. Si tengo duda, del color que tengo que elegir, puedo observar la imagen todas las veces que yo quiera y así elegir los que me están pidiendo. ¡Vamos a hacerlo juntos!”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Tarjetas con distintos personajes: 5 de un juez, 5 de ladrón, 5 de policía y 5 de banquero.

Nombre de la actividad: ¡Atrapado!

Instrucciones: El terapeuta tomará todas las tarjetas y las tendrá boca abajo. “Mira, aquí tengo muchas tarjetas. Iré sacando las tarjetas una por una y las iré poniendo en el centro. Cada vez que veas al ladrón robando las joyas tendrás que decir ¡Atrapado! Y tendrás que levantar las manos. Recuerda, sólo es cuando veas al ladrón.

En caso de que se presenten dificultades, se le orientará con apoyo verbal.

“¿Recuerdas con qué personaje tienes que levantar los brazos? ¡Muy bien! Así es, es sólo cuando veas al ladrón. Trata de fijarte muy bien en las tarjetas para que no los levantes con ningún otro personaje”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Gráfico

Materiales: Tarjetas con distintos personajes: 5 de un juez, 5 de ladrón, 5 de policía y 5 de banquero. Una impresión extra de la tarjeta del ladrón, instrucciones con imágenes de la actividad, en una lámina.

Nombre de la actividad: ¡Atrapado!

Instrucciones: El terapeuta tomará todas las tarjetas y las tendrá boca abajo. “Mira, aquí tengo muchas tarjetas. Iré sacando las tarjetas una por una y las iré poniendo en el centro. Cada vez que veas al ladrón robando las joyas tendrás que decir ¡Atrapado! Y tendrás que levantar las manos. Recuerda, sólo es cuando veas al ladrón.

Si requiere apoyo, se le brindará orientación gráfica. Se colocará la tarjeta del ladrón en un lugar visible durante todo el juego, con el objetivo de que el niño pueda consultarla cuando lo desee. Asimismo, se le apoyará con una lámina donde se represente a alguien levantado las manos cuando vea dicha tarjeta.



Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Tarjetas con distintos personajes: 5 de un juez, 5 de ladrón, 5 de policía y 5 de banquero.

Nombre de la actividad: ¡Atrapado!

Instrucciones: El terapeuta tomará todas las tarjetas y las tendrá boca abajo. *“Mira, aquí tengo muchas tarjetas. Iré sacando las tarjetas una por una y las iré poniendo en el centro. Cada vez que veas al ladrón robando las joyas tendrás que decir ¡Atrapado! Y tendrás que levantar las manos. Recuerda, sólo es cuando veas al ladrón.”*

En caso de requerir orientación para realizar la actividad de forma correcta.

El terapeuta modelará e levantará las manos frente a la tarjeta del ladrón.

“Mira, vamos a observar muy bien al ladrón. Tiene gorro, playera rayada y está robando joyas. Cada vez que aparezca la tarjeta del ladrón, tendremos que levantar las manos así (modelar dicha acción). ¿Qué pasa si no sale un policía o el juez? Nos quedamos quietos, ¡así!

¡Vamos a hacer un ensayo!”.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: No se requieren

Nombre de la actividad: ¡Atrapado!

Instrucciones: *“En este juego tendrás que poner mucha atención. Yo diré algunas profesiones: banquero, juez, policía y ladrón. Cada vez que escuches ladrón, tendrás que decir ¡Atrapado! ¿Tienes alguna duda? ¡Comencemos!”.*

En caso de requerir ayuda, se le dará apoyo verbal.

“Recuerda que tienes que decir ¡atrapado! Cada vez que yo diga la palabra ladrón. Veamos... juez, policía, ¡LADRÓN!”

*Se sugiere enfatizar la palabra y decirla a menor velocidad para que el niño se vaya familiarizando con la actividad.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Gráfico

Materiales: Lámina impresa.

Nombre de la actividad: ¡Atrapado!

Instrucciones: “En este juego tendrás que poner mucha atención. Yo diré algunas profesiones: banquero, juez, policía y ladrón. Cada vez que escuches ladrón, tendrás que decir ¡Atrapado!

¿Tienes alguna duda? ¡Comencemos!”.

El apoyo que se dará en caso de presentar alguna dificultad, será de forma gráfica. “Veamos esta imagen que nos ayudará a realizar aún mejor el ejercicio.

Mira, cada vez que ella dice ¡Ladrón! El niño grita ¡Atrapado!

Así tendrás que gritarlo.



Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: No se requieren

Nombre de la actividad: ¡Atrapado!

Instrucciones: “En este juego tendrás que poner mucha atención. Yo diré algunas profesiones: banquero, juez, policía y ladrón. Cada vez que escuches ladrón, tendrás que decir ¡Atrapado!

¿Tienes alguna duda? ¡Comencemos!”.

En caso de requerir orientación, el terapeuta modelará el decir ¡Atrapado! Cuando escuche la palabra ladrón.

“PARTICIPANTE ahora es tu turno de nombrar a los personajes (policía, banquero, juez y ladrón). Pon mucha atención porque cuando digas ladrón, yo debo decir en voz alta ¡atrapado!

Si no lo digo, pierdo.

Actividad 1

Objetivo específico: Enseñanza de las acciones de orientación de las coordenadas espaciales que favorecen la optimización de los eslabones del movimiento.

Objetivo de la sesión: Ubicación en un plano a partir de indicaciones con conceptos espaciales.

Mecanismos que serán compensados: Integración espacial.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Fichas de colores y muñeco de juguete.

Nombre de la actividad: El mapa del tesoro

Instrucciones: *“Hoy jugaremos a ser piratas. Pondré algunas fichas sobre la mesa que nos guiarán hasta el tesoro perdido”. Cada ficha representará 1 paso, por lo tanto si hay 3 fichas, el muñeco tendrá que dar tres pasos”.*

Las fichas se colocarán como el terapeuta prefiera, con la única condición de que sean líneas rectas y formen un camino. *“Yo seré el personaje que ves aquí, me tendrás que decir hacia dónde debo caminar y cuantos pasos tengo que dar. Por ahora sólo utilizaremos adelante, atrás, arriba y abajo”.*

En caso de presentar alguna dificultad, el terapeuta orientará al niño de forma verbal. *“Tienes que poner mucha atención, puedes contar en voz alta o utilizar tu dedo para ir contado. Recuerda que debes decir hacia dónde debe caminar para que no se pierda y llegue al tesoro, puede ser 5 pasos hacia arriba, 3 hacia adelante, etc.”.*

Plano de ejecución: Material

Orientación: Gráfico

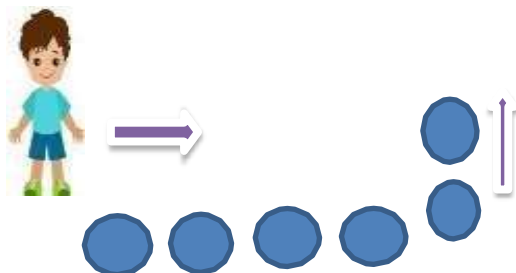
Materiales: Fichas de colores, un personaje de juguete y una lámina impresa que haga referencia a los conceptos que se están manejando (arriba, abajo, izquierda, derecha).

Nombre de la actividad: El mapa del tesoro

Instrucciones: *“PARTICIPANTE, este juego consiste en que me digas las instrucciones correctas para que nuestro amigo pueda llegar al tesoro perdido”. El personaje tendrá que caminar por encima de las fichas y cada una de ellas, representa un paso.*

Te pondré un ejemplo: tú tendrás que decirme 6 pasos hacia arriba. Yo moveré al muñeco dependiendo de cuántos pasos me digas y hacia dónde lo señales”.

En caso de requerir ayuda, se le orientará de forma gráfica; es decir, con una imagen que señale los diferentes conceptos que tiene que utilizar”.



Ejemplo: “Camina 5 pasos hacia adelante, 1 hacia arriba”

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Fichas de colores, un personaje de juguete

Nombre de la actividad: El mapa del tesoro

Instrucciones: *“Hoy jugaremos a ser piratas. Pondré algunas fichas sobre la mesa que nos guiarán hasta el tesoro perdido”. Cada ficha representará 1 paso, por lo tanto si hay 3 fichas, el muñeco tendrá que dar tres pasos”.*

Las fichas se colocarán como el terapeuta prefiera, con la única condición de que sean líneas rectas y formen un camino.

“Yo seré el personaje que ves aquí, me tendrás que decir hacia dónde debo caminar y cuántos pasos tengo que dar. Por ahora sólo utilizaremos adelante, atrás, arriba y abajo”.

En caso de presentar dificultad. La terapeuta dirá, *“mira, ahora lo haré yo. Primero contaré ñas fichas con ayuda de mi dedo. ¡Son 5 fichas las que tiene que caminar! Pero, ¿en qué dirección están? Están hacia arriba. Entonces diré, camina 5 pasos hacia arriba.*

Mientras lo explica, la terapeuta modelará la ejecución.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Cuadrícula impresa (30 cuadros aproximadamente de 3x3 cm), plumones de colores.

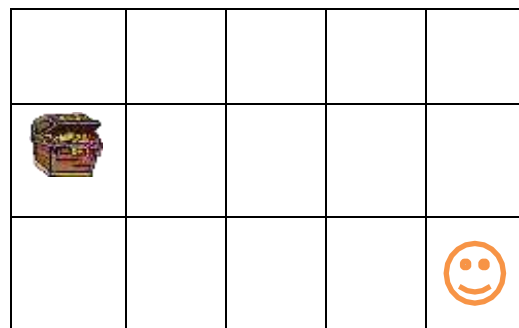
Nombre de la actividad: El mapa del tesoro

Instrucciones: *“Este Juego se llama el mapa del tesoro. Tendrás que ayudar a nuestro personaje a llegar al tesoro perdido. Yo te iré diciendo hacia dónde tendrá que moverse y tú trazarás el camino con un plumón. Por ejemplo: Tienes que dar dos pasos hacia adelante, ahora 5 pasos hacia abajo, hasta llegar al tesoro. ¿Estás listo?”*

En caso de presentar dificultad se le orientará de forma verbal.

“¡Recuerda que tienes que contar muy bien los cuadros para que puedas guiar muy bien al niño! Puedes ir contándolos en voz alta y con tu dedo para que no se te pase ninguno. Recuerda que abajo es en dirección al suelo, arriba al cielo.

Adelante es que tiene que seguir derecho y atrás, ¡Ups! Se ha equivocado y tiene que regresar.



Plano de ejecución: Gráfico **Orientación:** Gráfico **Materiales:** Cuadrícula impresa

Nombre de la actividad: El mapa del tesoro

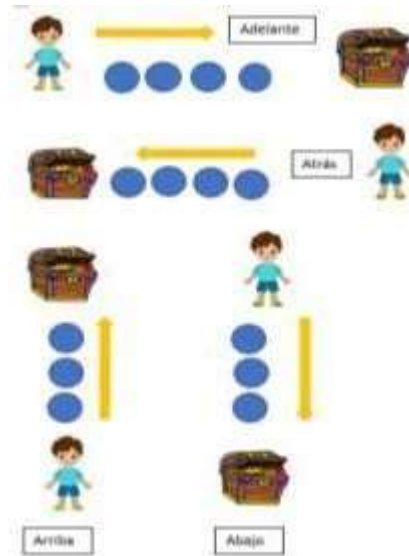
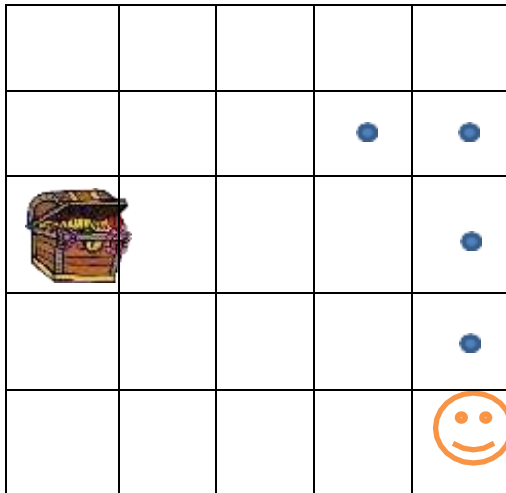
Instrucciones: *“Este Juego se llama el mapa del tesoro. Tendrás que ayudar a nuestro personaje a llegar al*

tesoro perdido. Yo te iré diciendo hacia dónde tendrá que moverse y tú trazarás el camino con un plumón. Por ejemplo: Tienes que dar dos pasos hacia adelante, ahora 5 pasos hacia abajo, hasta llegar al tesoro. ¿Estás listo?”

En caso de presentar dificultad se le orientará de forma gráfica. La ayuda consistirá en apoyarlo con imágenes sobre los conceptos espaciales.

“Mira PARTICIPANTE, puedes mirar esta lámina cuantas veces lo requieras. Si tienes duda de alguna instrucción que yo te dé, puedes mirar los dibujos.

En caso de tener problemas para el conteo, se le dirá que puede marcar con un punto, los cuadros que vaya contando, con el objetivo de no repetir dicho conteo.



Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Cuadrícula impresa (30 cuadros aproximadamente de 3x3 cm), plumones de colores.

Nombre de la actividad: El mapa del tesoro

Instrucciones: “Este Juego se llama el mapa del tesoro. Tendrás que ayudar a nuestro personaje a llegar al tesoro perdido. Yo te iré diciendo hacia dónde tendrá que moverse y tú trazarás el camino con un plumón. Por ejemplo: Tienes que dar dos pasos hacia adelante, ahora 5 pasos hacia abajo, hasta llegar al tesoro y tú tendrás que marcar el camino ¿Estás listo?”

En caso de presentar dificultad se le orientará de forma material.

“Observa cómo lo haré. Si yo digo, tienes que caminar 5 pasos hacia arriba. Hacia arriba es con dirección al cielo. Entonces, es hacia allá (modelando la acción).

Ahora, voy a contar con mi lápiz o con mi dedo: 1, 2, 3, 4, 5 mientras recorro el camino. Puedo ir poniendo un puntito en los cuadros que voy pasando y así marco el trayecto que el niño tendría que seguir”.

Asimismo, se invitará al niño a hacerlo y se orientará de forma manual en caso de que cometa algún error.

Actividad 2

Objetivo específico: Enseñanza de las acciones de transición de movimientos de forma rápida que favorecen la optimización de los eslabones del movimiento.

Objetivo de la sesión: Promover la fluidez en una secuencia de movimientos para el lenguaje.

Mecanismos que serán compensados: Organización secuencial motora

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Fichas de colores, imágenes de diferentes animales u objetos.

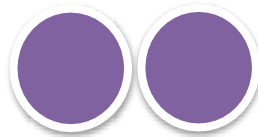
Nombre de la actividad: Di la palabra

Instrucciones: El terapeuta colocará sobre la mesa algunas fichas de colores y alguna imagen que elija.

Por ejemplo:

Perro

“Te iré poniendo diferentes imágenes al frente y algunas fichas de colores dependiendo de la palabra que elijamos. Tendrás que decirme la palabra tocando las fichas que yo haya puesto sobre la mesa”.



En caso de presentar dificultad, se le ayudará con apoyo verbal.

“Mira, pe-rro tiene dos pedazos. Por eso yo puse dos fichas. Ahora, toca las fichas, mientras dices la palabra.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Fichas de colores, imágenes de animales u objetos que decida.

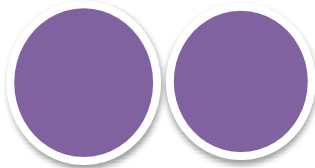
Nombre de la actividad: Di la palabra

Instrucciones: El terapeuta colocará sobre la mesa algunas fichas de colores y alguna imagen que elija.

Por ejemplo:

Perro

“Te iré poniendo diferentes imágenes al frente y algunas fichas de colores dependiendo de la palabra. Después de eso, tendrás que decirme la palabra tocando las fichas que yo haya puesto sobre la mesa.”



En caso de presentar dificultad, se le ayudará con apoyo gráfico.

“Dividiremos la imagen en pequeñas partes y cada una de ellas, se pondrá arriba de la ficha”. Dime la palabra mientras tocas cada una de las fichas.



Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Fichas de colores, imágenes de diferentes animales u objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra.

Instrucciones: *“Te iré poniendo diferentes imágenes al frente y algunas fichas de colores dependiendo de la palabra.”*

Después de eso, tendrás que decirme la palabra tocando las fichas que yo haya puesto sobre la mesa.

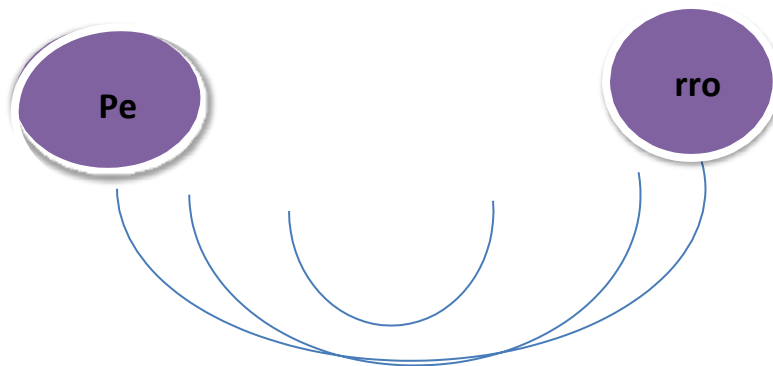
En caso de requerir apoyo. Se le brindará apoyo material.

“Mira cómo lo hago. Aquí tenemos la imagen de un perro y abajo dos fichitas. ¡Ah! Es porque a palabra perro, la podemos dividir en dos pedacitos pe-rro (haciendo énfasis). Mira, mientras la toco, diré la palabra”.

Pe (tocando la primera ficha)

Rro (tocando la segunda ficha)

Si las toco más rápido, tendré que decir las más rápido.



**Se procurará variar la velocidad, con el objetivo de que PARTICIPANTE pueda decirlas cada vez más rápido.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Hojas blancas con series de cuadros, plumones, imágenes de diferentes animales y objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra.

Instrucciones: El terapeuta colocará alguna imagen que elija y debajo de ella una cuadrícula con algunas fichas. El número de cuadros dependerá de la estructura silábica de la palabra.

Por ejemplo:



“Te iré poniendo diferentes imágenes al frente y algunos cuadros abajo. Estos cuadros representarán las diferentes partes que tiene cada palabra. Cada cuadro tiene un círculo. Tratarás de decir la palabra mientras tocas los círculos de cada cuadro”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Gráfico

Materiales: Hojas blancas con series de cuadros, plumones, imágenes de diferentes animales y objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra

Instrucciones: *“Te iré poniendo diferentes imágenes al frente y algunos cuadros abajo. Estos cuadros representarán las diferentes partes que tiene cada palabra. Cada cuadro tiene un círculo. Tratarás de decir la palabra mientras tocas los círculos de cada cuadro.”*

En caso de presentar dificultad, se le ayudará con apoyo gráfico.

“Dividiremos la imagen en pequeñas partes y cada una de ellas, se pondrá arriba de cada recuadro. Dime la palabra mientras tocas cada uno de los círculos”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Hojas blancas con series de cuadros, plumones, imágenes de diferentes animales y objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra

Instrucciones: *“Te iré poniendo diferentes imágenes al frente y algunos cuadros abajo. Estos cuadros representarán las diferentes partes que tiene cada palabra. Cada cuadro tiene un círculo.*

Tratarás de decir la palabra mientras tocas los círculos de cada cuadro.

En caso de presentar dificultad, se le ayudará con apoyo material.

“Mira, perro puede dividirse en dos pedazos. **Pe y rro** por eso hay estos dos cuadrados que ves aquí. Los tocaré mientras digo la palabra: pe...rro” (mientras la terapeuta lleva a cabo dicha explicación, será necesario ejecutar la acción).

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: Imágenes de diferentes animales y objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra

Instrucciones: *“Te diré una palabra y tú la tendrás que repetir. Primero lo haremos lento con ayuda del movimiento de nuestra cabeza de un lado al otro, después lo haremos más rápido”.*

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Imágenes de diferentes animales y objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra.

Instrucciones: *“Este juego trata de decir lo mejor que podamos la palabra que voy a enseñarte. ¿Estás listo?”*

En caso de requerir ayuda, se le orientará con la imagen dividida. *“Tendrás que decir la palabra pedacito por pedacito conforme te vaya enseñando la imagen que corresponde”.*

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Imágenes de diferentes animales y objetos.

Nombre de la actividad: Di la palabra

Instrucciones: *“Este juego trata de decir lo mejor que podamos la palabra que voy a enseñarte.*

¿Estás listo?”. En caso de requerir ayuda, se le pedirá que escuche la palabra, mientras la terapeuta la pronuncia. Posterior a ello, PARTICIPANTE tendrá que repetirla.

“Mira cómo la pronuncio”. Se darán especificaciones sobre cómo es la pronunciación correcta (ejemplo: coloca tus labios juntos, mira cómo elevo la lengua y la pongo en mi paladar cuando digo /rr/, a ver tú”.

Se debe cuidar que las primeras emisiones sean de forma lenta y poco a poco vaya aumentando la velocidad.

¡Ahora tú!

Actividad 1

Percepción

Objetivo específico: Enseñanza de las acciones de análisis y síntesis de cada uno de los rasgos primarios y secundarios que favorecen la optimización de los eslabones de la percepción.

Objetivo de la sesión: Promover el análisis de figuras complejas.

Mecanismos que serán compensados: Integración espacial.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: 8 tarjetas negras, 8 blancas y 8 blanco/negro (5x5 cm), recortadas de forma individual.

Nombre de la actividad: Copia el modelo

Instrucciones: *Se le presentarán al niño algunos modelos de diferentes figuras.*

Se le pedirá que intente hacer las mismas figuras con las tarjetas que se le proporcionen.

En caso de que se observe alguna dificultad durante la actividad, se apoyará de forma verbal con algunas preguntas y afirmaciones.

¿Cuántos cuadrados crees que tiene la figura? Tal vez sea más fácil si divides la figura en partes. Trata de dividirla de arriba hacia abajo, por filas o columnas.

Asimismo se orientará a PARTICIPANTE para que verifique sus ejecuciones: ¿Estás seguro de que esa figura va así?, ¿Quedará mejor si la giras?

Plano de ejecución: Material

Orientación: Gráfico

Materiales: 8 tarjetas negras, 8 blancas y 8 blanco/negro (5x5 cm), recortadas de forma individual.

Nombre de la actividad: Copia el modelo

Instrucciones: Se le presentarán al niño algunos modelos de diferentes figuras.

Se le pedirá que intente hacerlas mismas figuras con las tarjetas que se le proporcionen.

En caso de observar alguna dificultad, se colocará sobre las figuras modelo, una plantilla de acetato con líneas, que ayuden a dividir la figura en cuadrados.

Lámina de acetato

Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: 8 tarjetas negras, 8 blancas y 8 blanco/negro (5x5 cm), recortadas de forma individual.

Nombre de la actividad: Copia el modelo

Instrucciones: Se le presentarán al niño algunos modelos de diferentes figuras.

Se le pedirá que intente hacerlas mismas figuras con las tarjetas que se le proporcionen. En caso de observar dificultades en la copia del modelo, se le orientará de forma concreta.

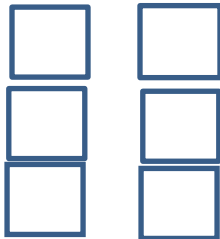
“Mira, hagámoslo juntos. Trataremos de dividir la figura (dividirla con la lámina cuadriculada) e iremos por orden, mira primero empezaremos por aquí (señalando la esquina superior izquierda). Este primer cuadro ¿de qué color es? ¡Muy bien! Es negro, entonces pondremos una tarjeta negra aquí. Ahora el siguiente cuadro, ¿de qué color es? ¡Cierto! Es blanco. Por lo tanto, pondremos un cuadrado blanco en la figura que estamos construyendo”.

Mientras la evaluadora explica cómo es que se hace la figura, tendrá que realizarla.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Modelos de diferentes figuras impresas. Procurar que todas ellas estén del lado izquierdo. De lado derecho colocar algunos cuadros en donde puedan copiar las figuras.



Nombre de la actividad: Copia el modelo

Instrucciones: Se le presentarán al niño algunos modelos de diferentes figuras de forma impresa. “Mira PARTICIPANTE de este lado hay algunas figuras que tendrás que copiar. Tendrás que dibujarlas tal cual del lado derecho”.

Se orientara de forma verbal. “Es probable que logres copiarlas con mayor facilidad si lo haces en orden. Primero copia las partes de arriba y luego las de abajo”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Gráfico

Materiales: Modelos de diferentes figuras impresas. Procurar que todas ellas estén del lado izquierdo. De lado derecho colocar algunos cuadros en donde puedan copiar las figuras. Colores y una regla.

Nombre de la actividad: Copia el modelo

Instrucciones: “Mira PARTICIPANTE de este lado hay algunas figuras que tendrás que copiar. Tendrás que dibujarlas tal cual del lado derecho”.

En caso de requerir orientación, el terapeuta tendrá que dividir en cuadrantes, la figura modelo y la cuadrícula donde lo tendrá que copiar.

“PARTICIPANTE, trata de copiar cuadro por cuadro del modelo, debes fijarte bien si es negro o blanco o cómo está acomodado”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Colores, lápiz, hoja impresa con

Nombre de la actividad: Copia el modelo

Instrucciones: *“Mira PARTICIPANTE de este lado hay algunas figuras que tendrás que copiar. Tendrás que dibujarlas tal cual del lado derecho. Elige el color que tú quieras”.*

En caso de requerir apoyo, se hará la actividad en conjunto con el terapeuta. *“Mira PARTICIPANTE, tendremos que dividir la figura modelo y también la cuadrícula donde la copiaremos. Lo primero que hay que hacer es copiar en orden. Empezaremos por el de aquí (señalando el cuadrado superior de la izquierda), mira es de color negro. Así que pasaremos a la otra cuadrícula y colorearemos este cuadrado de negro (señalando el superior de la izquierda)”.* Se hará lo mismo con cada uno de ellos.

Actividad 2

Percepción

Objetivo específico: Enseñanza de las acciones de análisis y síntesis de rasgos primarios y secundarios que favorecen la optimización de los eslabones de la percepción.

Objetivo de la sesión: Promover el análisis visual adecuado y la integración global de una figura.

Mecanismos que serán compensados: Integración espacial

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Rompecabezas de diferentes objetos cotidianos para el niño. Procurar que las imágenes lo más real que se pueda.

Nombre de la actividad: Adivina la figura

Instrucciones: *Se pondrán las piezas de forma aleatoria y se pedirá al niño que logre acomodarlas y unir las de forma correcta para saber de qué figura se trata.*

En caso de requerir apoyo, se le orientará de forma verbal con algunas preguntas que apoyen su ejecución: ¿Sabes qué es?, ¿Qué es lo que tiene esa figura en la parte de arriba? Puedes buscar algo que se le parezca. Ahora, ¿qué es lo que tiene en la parte de abajo? Busca algo que pueda ir en esa parte.

**Se le orientará para que vaya construyendo la figura en orden.*

Plano de ejecución: Material

Orientación: Gráfico

Materiales: Rompecabezas de diferentes objetos cotidianos para el niño.

Procurar que las imágenes lo más real que se pueda.

Nombre de la actividad: Adivina la figura

Instrucciones: Se colocarán las piezas correspondientes del rompecabezas sobre la mesa. Se le pedirá al niño que reúna y ponga todas las piezas de forma adecuada para saber de qué figura se trata.

En caso de requerir apoyo, se le orientará con una imagen de la figura que estará construyendo y se presentará si es necesario, con algunas divisiones para ayudarlo a hacer el análisis y síntesis de las piezas.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Rompecabezas de diferentes objetos cotidianos para el niño. Procurar que las imágenes lo más real que se pueda.

Nombre de la actividad: Adivina la figura

Instrucciones: Se colocarán las piezas correspondientes del rompecabezas sobre la mesa. Se le pedirá al niño que reúna y ponga todas las piezas de forma adecuada para saber de qué figura se trata.

Si se observan dificultades, el terapeuta modelará cómo es que tendría que armar el rompecabezas. "Mira, aquí tenemos todas las piezas revueltas. Por el color y esta hoja verde... ¡es una manzana! Empezaremos a armar esta manzana, de arriba hacia abajo. Mira, esta pieza va aquí pero creo que no queda con la otra, quizás la tendremos que voltear. A ver, tú elige otra pieza".

La actividad se realizará en conjunto con el niño. En caso de que él cometa algún error, se señalará.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Verbal

Materiales: Hoja impresa con figuras de animales u objetos incompletas.

Nombre de la actividad: Completa la figura

Instrucciones: "Las figuras que ves aquí están incompletas. Tu trabajo será encontrar las partes faltantes y unirlos con una línea".

En caso de presentar alguna dificultad, será necesario orientarlo de forma verbal con algunas preguntas y afirmaciones.

"¿Sabes lo que es, lo has visto en tu casa o en alguna otra parte?, ¿Sabes cómo se utiliza o para qué sirve?, ¿Qué es lo que tiene en la parte de arriba? ¿Puedes encontrarlo?"

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Gráfico

Materiales: Hoja impresa con figuras de animales u objetos incompletas. Hojas impresas con los objetos completos que sirvan de modelo.

Nombre de la actividad: Completa la figura

Instrucciones: "Las figuras que ves aquí están incompletas. Tu trabajo será encontrar las partes faltantes y unirlos con una línea".

En caso de presentar dificultades, se le orientará con apoyo gráfico. Se mostrará una imagen del objeto del que se trate, con el objetivo de ayudar en su ejecución.

"Mira PARTICIPANTE, aquí hay una imagen del objeto del que se trata y está completa. Puedes

observarla todas las veces que tú quieras para que sepas qué piezas le hacen falta a la imagen”.

Plano de ejecución: Gráfico

Orientación: Material

Materiales: Hoja impresa con figuras de animales u objetos incompletas. Hojas impresas con los objetos completos que sirvan de modelo.

Nombre de la actividad: Completa la figura

Instrucciones: *“Las figuras que ves aquí están incompletas. Tu trabajo será encontrar las partes faltantes y unir las con una línea”.*

En caso de presentar dificultades, se le orientará con apoyo materializado; es decir, la terapeuta ayudará en la ejecución completa de la actividad.

“Mira PARTICIPANTE, yo creo que la figura que tenemos aquí, es una casa. Mira, falta el techo en la parte de arriba y algunas ventanas ¿Sabes cómo lo sé? Porque tiene una puerta y la mitad de la ventana de este lado, además los detalles del techo me hacen pensar que es una casa.

Vamos a ver, primero buscaré la parte que forma el techo. Busquemos entre todas las piezas cuál iría mejor. Tendría que ser una pieza que fuera puntiaguda para formar el techo”.

Mientras la terapeuta explica el ejercicio, tendrá que llevar a cabo la actividad”.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: Pequeñas tarjetas y lápices.

Nombre de la actividad: Adivina qué objeto soy

Instrucciones: *“Este juego consiste en que yo te daré algunas descripciones acerca de un objeto. Te diré qué características físicas tiene. Tú tendrás que poner mucha atención para que puedas adivinar de qué objeto se trata”.*

En caso de requerir apoyo, se le dará orientación verbal. Dicha orientación consistirá en dar algunas otras características sobre ese objeto, por ejemplo: para qué y por qué se utiliza y dónde se encuentra.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Pequeñas tarjetas con objetos y diferentes animales, cinta adhesiva.

Nombre de la actividad: Adivina qué objeto soy

Instrucciones: *“Este juego consiste en que yo te daré algunas descripciones acerca de un objeto. Te diré qué características físicas tiene. Tú tendrás que poner mucha atención para que puedas adivinar de qué objeto se trata”.*

En caso de requerir apoyo, se le dará orientación perceptual.

Cada que se le dé una descripción física del objeto se le mostrará dicha característica en una imagen completa del objeto.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Objetos reales de aquello que se vaya a describir (Ejemplo: vaso, taza, lápiz, llave, etc.).

Nombre de la actividad: Adivina qué objeto soy

Instrucciones: *“Este juego consiste en que yo te daré algunas descripciones acerca de un objeto. Te diré qué características físicas tiene. Tú tendrás que poner mucha atención para que puedas adivinar de qué objeto se trata”.*

En caso de requerir apoyo para la ejecución de las actividades, se proporcionará ayuda material. Mientras se dan descripciones, se tendrá el objeto presente y se enfatizarán las características en el modelo.

Ejemplo:

“Es un objeto delgado, de color amarillo, tiene una punta negra y una goma en el otro extremo”. (Mientras se dan estas descripciones, será necesario señalarlas en el objeto real).



Actividad 1

Lenguaje

Objetivo específico: Enseñanza de una gramática generativa que favorezca la optimización de los eslabones del lenguaje.

Objetivo de la sesión: Identificación de nociones temporales (mañana, tarde, noche).

Mecanismos que serán compensados: Cuasi-espacial

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Verbal

Materiales: Dibujos en hojas de algunas actividades correspondientes a la mañana (desayunar, bañarse, ir a la escuela), actividades correspondientes a la tarde (padres recogiendo al niño de la escuela, comer, hacer la tarea) e imágenes correspondientes a la noche (ponerse la pijama, cepillarse los dientes).

Nombre de la actividad: Día-tarde-noche

Instrucciones: *“Aquí tenemos algunas imágenes desordenadas. Tu tarea será acomodarlas y ponerlas en esta columna si se hacen en la mañana, en esta otra (señalando la de en medio) si corresponden a la tarde o en esta (señalando la de la derecha) si se hacen en la noche”.*

En caso de requerir apoyo, será necesario orientarlo de forma verbal.

“Tomaste la tarjeta donde el niño está yendo a la escuela. ¿Vamos a la escuela en la mañana, en la tarde o en la noche?”

Recuerda que a mañana es cuando empieza a salir el sol y en algunos lugares cantan los gallos, en la tarde el sol

está hasta arriba e incluso a veces se pone un poco rojo, mientras que en la noche, el cielo se vuelve oscuro, aparece la luna y las estrellas”.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Perceptual

Materiales: Imágenes de diferentes acciones realizadas en la mañana, tarde y noche.

Se apoyará con imágenes de un sol (cuando apenas sale) y un gallo, un atardecer y una imagen que represente la noche.

Nombre de la actividad: ¿Cuándo hacemos esta actividad?

Instrucciones: *“Aquí hay diferentes imágenes, algunas de estas actividades se hacen en la mañana, otras en la tarde y otras en la noche. Lo que tienes que hacer es acomodar cada una de las actividades en donde corresponda”.*

En caso de requerir ayuda, se le orientará con imágenes que representen la mañana, el atardecer y la noche.

“Mira, aquí hay unas imágenes que te pueden ayudar a ver qué actividades haces en cada parte de día”.

Las imágenes se acomodarán a lado de cada una de las imágenes de las partes del día.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Material

Materiales: Imágenes de diferentes acciones realizadas en la mañana, tarde y noche.

Se apoyará con imágenes de un sol (cuando apenas sale) y un gallo, un atardecer y una imagen que represente la noche.

Nombre de la actividad: ¿Cuándo hacemos esta actividad?

Instrucciones: “Mira, aquí tenemos algunas imágenes que se hacen en diferentes partes del día.

¿Podrías acomodar cada una en donde corresponde?”

En caso de requerir orientación, la terapeuta ayudará en la ejecución.

“Mira PARTICIPANTE, la imagen es de un niño despertando, cuando te despiertas en la mañana, en la tarde o en la noche? En la mañana, apenas sale el sol y en algunos lugares los gallos cantan. En la mañana es cuando te despiertas para ir a la escuela o para comenzar el día ¿no?”

Entonces, pondremos la imagen de este niño despertando debajo de la imagen de “Mañana”. Ahora hagamos otro ejemplo...

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: No se requieren

Nombre de la actividad: ¿Cuándo hacemos esta actividad?

Instrucciones: “Yo te iré diciendo una parte del día: mañana, tarde o noche. Dependiendo de lo que te diga, tú me tendrás que ir diciendo cosas que haces en esa parte del día.

En caso de requerir orientación, el terapeuta podrá dar algunas pistas como: ¿Recuerdas que mañana es cuando el sol apenas está saliendo? ¿En la mañana te duermes, haces tarea o vas a la escuela?”

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Imágenes que correspondan con mañana, tarde y noche.

Nombre de la actividad: ¿Cuándo hacemos esta actividad?

Instrucciones: "Yo te iré diciendo una parte del día: mañana, tarde o noche. Dependiendo de lo que te diga, tú me tendrás que ir diciendo cosas que haces en esa parte del día".

En caso de requerir orientación, el terapeuta podrá dar ayuda con imágenes que representen los diferentes momentos del día.

"Mira, recuerda que mañana quiere decir cuando el sol sale, como lo puedes ver en la imagen ¿Qué actividades realizas en la tarde?"

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Imágenes que correspondan con mañana, tarde y noche.

Nombre de la actividad: ¿Cuándo hacemos esta actividad?

Instrucciones: "Yo te iré diciendo una parte del día: mañana, tarde o noche. Dependiendo de lo que te diga, tú me tendrás que ir diciendo cosas que haces en esa parte del día".

En caso de requerir apoyo, el terapeuta dará ayuda concreta al niño.

"Esta es una imagen de un niño yendo a la escuela. Tú vas a la escuela en la mañana, cuando el sol está saliendo, como aquí (señalando la imagen correspondiente).

Entonces, pondremos la imagen de este lado. Eso quiere decir que vamos a la escuela en la mañana".

Actividad 2

Objetivo específico: Enseñanza de una gramática generativa que favorezca la optimización de los eslabones del lenguaje.

Objetivo de la sesión: Incorporación de elementos necesarios para organizar y emplear correctamente las palabras y oraciones (sustantivo, verbo, predicado).

Mecanismos que serán compensados: Cuasi-espacial

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Personajes de juguete, utensilios para realizar diferentes acciones: trastes, ropa.

Nombre de la actividad: ¿Qué está haciendo?

Instrucciones: "Aquí hay algunos juguetes, tú tendrás que representar lo que yo diga, con ayuda de los juguetes ¿Estás listo?"

En caso de requerir ayuda, se le repetirá la frase y se le ayudará con preguntas como ¿Quién?, Era una niña o un niño, ¿Qué es lo que hacía?

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Personajes de juguete, utensilios para realizar diferentes acciones: trastes, ropa.

Nombre de la actividad: ¿Qué está haciendo?

Instrucciones: *“Aquí hay algunos juguetes, tú tendrás que representar lo que yo diga, con ayuda de los juguetes ¿Estás listo?”*

Ejemplo: La _____ niña _____ come

En caso de requerir apoyo, se le orientará con imágenes para que pueda recurrir a ellas si tiene alguna duda.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Personajes de juguete, utensilios para realizar diferentes acciones: trastes, ropa.

Nombre de la actividad: ¿Qué está haciendo?

Instrucciones: *“Aquí hay algunos juguetes, tú tendrás que representar lo que yo diga, con ayuda de los juguetes ¿Estás listo?”*

Ejemplo: La _____ niña _____ come

En caso de requerir ayuda, se le proporcionará orientación materializada. Mira, la frase era La niña come manzana.

Elegiré a la niña, ¿Qué hace? Come, por lo tanto elegiré la tarjeta que representa “comer”

¿Qué come? Manzana. Elegiré la tarjeta de una manzana. Siempre tenemos que seguir este orden.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Verbal

Materiales: Imágenes de diferentes personajes, verbos y complementos.

Nombre de la actividad: Di la frase

Instrucciones: *“Aquí hay varias imágenes. Todas son de diferentes personas haciendocosas. Tu tarea será decirme, qué es lo que están haciendo esos personajes”.*

En caso de requerir ayuda, se le orientará con preguntas como: ¿Quién es?, ¿Qué hace?

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Perceptual

Materiales: Láminas con diferentes personajes que respondan al ¿Quién es?, ¿Qué hace? Y el ¿Qué?

Nombre de la actividad: Di la frase

Instrucciones: *“Aquí hay varias imágenes. Todas son de diferentes personas haciendocosas. Tu tarea será decirme, qué es lo que están haciendo esos personajes”.*

(Se mostrará una imagen con diferentes personas llevando a cabo distintas acciones).

En caso de presentar dificultades, se ordenarán las siguientes láminas de acuerdo al orden sintáctico de las oraciones.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Material

Materiales: Láminas con diferentes personajes que respondan al ¿Quién es?, ¿Qué hace? Y el ¿Qué?

Nombre de la actividad: Di la frase

Instrucciones: *“Aquí hay varias imágenes. Todas son de diferentes personas haciendocosas. Tu tarea será decirme, qué es lo que están haciendo esos personajes”.*

(Se mostrará una imagen con diferentes personas llevando a cabo distintas acciones).

En caso de presentar dificultades el terapeuta ayudará a la ejecución de la tarea. Recuera que primero tenemos que decir de quién vamos a hablar. ¡Así es! Podemos decir: El niño, ¿qué hace? Come y ¿Qué come? Manzana. Entonces diríamos, el niño come manzana.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Verbal

Materiales: Peluche o personaje de la preferencia del niño, material para representar algunos verbos (trastes para comer, ropa para poder vestirse, etc.), fichas de colores.

Fotografías individuales de personas que son familiares para el niño.

Nombre de la actividad: Di la frase

Instrucciones: “Aquí hay algunos objetos. Yo haré algunas cosas con ellos (ejemplo: simular que la muñeca come, que la muñeca duerme).

Lo que tienes que hacer es ayudarme a decir qué está haciendo el personaje. La respuesta esperada es “La muñeca come manzana”

En caso de requerir apoyo, se le orientará de forma verbal con preguntas como ¿quiénes?, ¿qué hace?, ¿qué come?

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Peluche o personaje de la preferencia del niño, fotografías de personas reales, material para representar algunos verbos (trastes para comer, ropa para poder vestirse, etc.).

Lámina con pistas para seguir el orden de la oración simple.

Nombre de la actividad: Di la frase.

Instrucciones: Se pueden utilizar los juguetes o las fotografías con personas reales. “Mira, aquí hay algunas personas que hacen algunas cosas. Lo que tienes que hacer es ayudarme a decir qué está haciendo el personaje”.

Ejemplo: La respuesta esperada es “La muñeca come manzana”

En caso de requerir apoyo, se le orientará de forma perceptual, con algunas imágenes que le ayuden a estructurar las oraciones”.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Peluche o personaje de la preferencia del niño, fotografías de personas reales, material para representar algunos verbos (trastes para comer, ropa para poder vestirse, etc.).

Lámina con pistas para seguir el orden de la oración simple.

Nombre de la actividad: Di la frase.

Instrucciones: Se pueden utilizar los juguetes o las fotografías con personas reales.

“Aquí hay algunos objetos. Yo haré algunas cosas con ellos (ejemplo: simular que la muñeca come, que la muñeca

duerme)/ Te mostraré algunas fotografías con personas que están haciendo algunas cosas. Lo que tienes que hacer es ayudarme a decir qué está haciendo el personaje”.

En caso de presentar dificultad, se le orientará en la ejecución.

“Es una niña, entonces decimos, la niña. ¿Qué hace? ¡Comiendo! Vamos a decir: La niña come... ¿Qué es lo que come? Manzana.

La frase sería: la niña come manzana.

Actividad 1

Pensamiento

Objetivo específico: Promover la formación de estrategias y elaboración de planes para la resolución de problemas, que favorecen la optimización de los eslabones del pensamiento.

Objetivo de la sesión: Organizar la información para la resolución de un problema.

Mecanismos que serán compensados: Programación de la acción

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Imágenes de objetos que podrían utilizarse en diferentes contextos (guantes, traje de baño, lentes, patineta, etc.), comida, personas, etc.

Mochilas de cartón pequeñas.

Nombre de la actividad: Vamos de viaje

Instrucciones: “Tu y yo planearemos irnos a alguna parte de viaje. Pre para hacer un viaje necesitamos planear muchas cosas antes. Tú empezarás a planearlo... Ordena las imágenes que tú creas que necesitamos en el viaje,

En caso de requerir apoyo, se le orientará con algunas preguntas para que se vaya organizando:’

¿A dónde iremos?, ¿Con quién iremos?, ¿Qué tendremos que llevar?

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Imágenes de objetos que podrían utilizarse en diferentes contextos (guantes, traje de baño, lentes, patineta, etc.), comida, personas e imágenes de diferentes actividades que puedan realizarse en diferentes contextos.

Mochilas de cartón pequeñas. Laminas que representen diferentes lugares (parque, playa, bosque, etc.).

Esquema donde se puedan organizar las actividades por áreas.

Nombre de la actividad: Vamos de viaje

Instrucciones: El terapeuta organizará todas las imágenes que se relacionan con cada espacio.

El niño deberá indicar a qué lugar quiere ir e ir seleccionando sólo las imágenes de cada área que sean funcionales.

Personas que irán	Ropa que necesitaremos
1.- Abuela 2.-Tío 3.-Primo 4.- 5.- “Quiero que ir con mamá”. (El niño deberá seleccionar solo a mamá y quitar las demás imágenes).	1.- 2.- 3.- 4.- 5.-
Comida	Actividades
1.- 2.- 3.-	1.- 2.- 3.-

Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Imágenes de objetos que podrían utilizarse en diferentes contextos (guantes, traje de baño, lentes, patineta, etc.), comida, personas e imágenes de diferentes actividades que puedan realizarse en diferentes contextos. Mochilas de cartón pequeñas. Laminas que representen diferentes lugares (parque, playa, bosque, etc.).

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: Se le pedirá al niño que organice las imágenes de acuerdo al lugar donde quiera ir.

Se apoyará su ejecución con el esquema que se señaló con anterioridad. Sin embargo; en caso de requerir ayuda, el terapeuta orientará en todo momento al niño e incluso corregirá sus ejecuciones.

Por ejemplo:

Dijiste que irás a la playa. ¿Con quién vas a ir? Con tu mamá, papá, abuela (señalando cada personaje, mientras se le pregunta). Con tu mamá, entonces las demás tarjetas las quitaremos porque ellos no irán. Se hará un ejercicio similar con las demás áreas. En la playa hace mucho calor, necesitaremos usar ropa muy ligera y que se utilice en la playa...

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Verbal

Materiales: Hoja impresa con diferentes accesorios, ropa, comida y personas; colores.

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: *“Imagina que te irás de paseo a alguna parte, la que tú quieras. Te he entregado una hoja como esta en donde hay muchas cosas y personas pero no están en orden.*

Tu tarea será tachar aquellas cosas que necesitaremos para el viaje”.

En caso de requerirlo, se le orientará con apoyo verbal, con preguntas como: ¿A dónde irás?, ¿Ahí hace frío o calor?, ¿Qué necesitas llevar?, etc.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Perceptual

Materiales: Hoja impresa con diferentes accesorios, ropa, comida y personas; colores.

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: “Mira, te he entregado una hoja en donde hay diferentes objetos, ropay personas pero están un poco revueltas”.

En caso de que se presenten dificultades, el terapeuta lo orientará con un esquema de forma gráfica en donde pueda apoyarse para la organización de la información.

Personas que irán	Ropa que necesitaremos
Comida	Actividades

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Material

Materiales: Hoja impresa con diferentes accesorios, ropa, comida y personas; colores.

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: “PARTICIPANTE haremos un viaje a donde tú quieras.

Mira, te he entregado una hoja en donde hay diferentes objetos, ropa y personas pero están un poco revueltas. Deberás seleccionar con un tache todo lo que necesitaremos para el viaje. Trata de no olvidad nada”.

En caso de requerir ayuda, se ayudará de forma material. El terapeuta dirigirá la ejecución del participante.

“Todas estas imágenes están revueltas. Así que iremos seleccionándolas en orden.

Primero veamos a

dónde queremos ir. Tú dijiste que a la playa, buscaremos todo lo que esté en la hoja y que se utilice en la playa.

Mira, unos lentes, lo tacharemos porque seguro se van a utilizar en la playa. Unas botas, ¿Se utilizan en la playa? No, Entonces esa imagen no la tacharemos. Ahora, ¿con quién iremos? Vamos a ver todas las imágenes que son personas y vamos a ir seleccionando una por una”. Se hará el mismo procedimiento con todas las demás imágenes.

Plano de ejecución: Verbal **Orientación:** Verbal **Materiales:** No necesarios

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: "PARTICIPANTE haremos un viaje a donde tú quieras.

Me ayudarás a ver qué es lo que necesitaremos para el viaje. Yo iré anotando todo lo que me dices"

En caso de requerir orientación, se apoyará con preguntas, ¿a dónde iremos?, ¿qué ropanecesitaremos?, ¿qué comeremos?, etc. Con el objetivo de organizar la información.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Perceptual

Materiales: Láminas que representen diferentes lugares. Imágenes que representen el área de ropa, comida, persona, actividades en un esquema.

Personas que irán	Ropa que necesitaremos
Comida	Actividades

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: "PARTICIPANTE haremos un viaje a donde tú quieras. Me ayudarás aver qué es lo que necesitaremos para el viaje. Yo iré anotando todo lo que me dices" En caso de presentar dificultades, se orientará la ejecución del participante con un esquema y con imágenes que representen cada una de las áreas.

Plano de ejecución: Verbal

Orientación: Material

Materiales: Láminas que representen diferentes lugares. Imágenes que representen el área de ropa, comida, persona, actividades en un esquema.

Nombre de la actividad: Prepara el viaje

Instrucciones: "PARTICIPANTE haremos un viaje a donde tú quieras.

Me ayudarás a ver qué es lo que necesitaremos para el viaje. Yo iré anotando todo lo que me dices".

Se apoyará con orientación concreta.

"Mira PARTICIPANTE. Necesitaremos planear un viaje a la playa. Por ejemplo:

Dijiste que irás a la playa. ¿Con quién vas a ir? Con tu mamá, papá, abuela (señalando cada personaje, mientras se le pregunta). Con tu mamá, entonces las demás tarjetas las quitaremos porque ellos no irán. Se hará un ejercicio similar con las demás áreas. En la playa hace mucho calor, necesitaremos usar ropa muy ligera y que se utilice en la playa...

Actividad 2

Pensamiento

Objetivo específico: Promover la formación de estrategias y elaboración de planes para la resolución de problemas, que favorecen la optimización de los eslabones del pensamiento.

Objetivo de la sesión: Organizar la información para la resolución de un problema.

Mecanismos que serán compensados: Programación de la acción

Plano de ejecución: Material

Orientación: Verbal

Materiales: Juego caperucita roja deluxe.

Nombre de la actividad: Encuentra los caminos

Instrucciones: El terapeuta pondrá cada uno de los objetos en un cuadro, de acuerdo a como indica el cuadernillo. La tarea será encontrar qué caminos son los indicados para que Caperucita y el lobo lleguen a la casa. En caso de requerir ayuda, se le proporcionará ayuda verbal, en donde se apoyará con preguntas como: *“¿Qué camino crees que necesite el lobo/caperucita?, ¿Necesitarán uno corto o uno largo? Recuerda que ambos tienen que llegar a la casa”*.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Perceptual

Materiales: Juego Caperucita Roja Deluxe

Nombre de la actividad: Encuentra el camino

Instrucciones: El terapeuta pondrá cada uno de los objetos en un cuadro, de acuerdo a como indica el cuadernillo. La tarea será encontrar qué caminos son los indicados para que Caperucita y el lobo lleguen a la casa. En caso de requerir ayuda, se le proporcionará ayuda perceptual. Se le mostrará la resolución del problema en una imagen y se le pedirá que complete la tarea en el tablero con los caminos correspondientes.

Plano de ejecución: Material

Orientación: Material

Materiales: Juego Caperucita Roja

Nombre de la actividad: Encuentra el camino

Instrucciones: El terapeuta pondrá cada uno de los objetos en un cuadro, de acuerdo a lo que indica el cuadernillo.

La tarea será encontrar qué caminos son los indicados para que Caperucita y el lobo lleguen a la casa.

En caso de requerir ayuda, se le proporcionará ayuda concreta, en donde el terapeuta fungirá como modelo para la realización de la actividad y será él quien coloque los caminos correspondientes.

Mientras lo hace, dirá en voz alta por qué escogió cada uno.

“El lobo necesita un camino largo, y no recto porque no llegaría a la casa. Veamos todos los caminos largos y cuántas opciones tenemos. Este puede ser, es largo y tiene una pequeña curva, veamos si queda bien”.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Verbal

Materiales: Juego Caperucita Roja

Nombre de la actividad: Encuentra el camino

Materiales: cuadrícula impresa en hoja de papel (de 4x4 cuadros), personaje A (caperucita), personaje B (lobo)

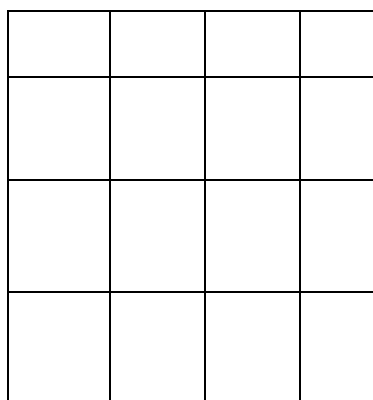
feroz), casa y dos árboles, 5 caminos (2 cortos y 3 largos) que sean proporcionales a la cuadrícula. Algunos tendrán curvas, otros serán rectos pero ninguno igual a otro).

Instrucciones: "PARTICIPANTE, aquí hay una cuadrícula. He puesto a Caperucita de un lado y al lobo de otro. Ambos necesitan llegar a casa de la abuela, pero no pueden hacerlo sin un camino.

Aquí están los caminos, tendrás que elegir uno o varios, dependiendo sea el caso, para que ambos lleguen a la casa. Recuerda que no podrás pasar si hay algún árbol.

Si se observan dificultades, será necesario orientarlo de forma verbal con preguntas y afirmaciones como ¿el lobo necesitará un camino corto o uno largo?

Podrías separar los caminos cortos y largos, así podría ser más fácil decidir cuál es el que debería ir.



Plano de ejecución: Perceptual **Orientación:**

Perceptual **Materiales:** Juego Caperucita Roja

Nombre de la actividad: Encuentra el camino

Materiales: cuadrícula impresa en hoja de papel, personaje A (caperucita), personaje B (lobo feroz), casa y dos árboles, 5 caminos (2 cortos y 3 largos. Algunos tendrán curvas, otros serán rectos pero ninguno igual a otro). Los caminos pueden ser de cartoncillo.

Instrucciones: "PARTICIPANTE, aquí hay una cuadrícula. He puesto a Caperucita de un lado y al lobo de otro. Ambos necesitan llegar a casa de la abuela, pero no pueden hacerlo sin un camino.

Aquí están los caminos, tendrás que elegir uno o varios, dependiendo sea el caso, para que ambos lleguen a la casa".

En caso de requerir ayuda, se le proporcionará ayuda perceptual. Se le mostrará la resolución del problema en una imagen y se le pedirá que complete la tarea en el tablero con los caminos correspondientes.

Plano de ejecución: Perceptual

Orientación: Material

Materiales: Juego Caperucita Roja Deluxe

Nombre de la actividad: Encuentra el camino

Materiales: cuadrícula impresa en hoja de papel, personaje A (caperucita), personaje B (lobo feroz), casa y dos árboles, 5 caminos (2 cortos y 3 largos. Algunos tendrán curvas, otros serán rectos pero ninguno igual a otro).

Instrucciones: *“PARTICIPANTE, aquí hay una cuadrícula. He puesto a Caperucita de un lado y al lobo de otro. Ambos necesitan llegar a casa de la abuela, pero no pueden hacerlo sin un camino ¿Podrás ayudarlos a encontrar el que mejor les quede?”*

En caso de requerir ayuda, se le proporcionará ayuda concreta, en donde el terapeuta fungirá como modelo para la realización de la actividad y será él quien coloque los caminos correspondientes. Mientras lo hace, dirá en voz alta por qué escogió cada uno.

“El lobo necesita un camino largo, y no recto porque no llegaría a la casa. Veamos todos los caminos largos y cuántas opciones tenemos. Este puede ser, es largo y tiene una pequeña curva, veamos si queda bien.”