



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA

RESIDENCIA EN NEUROPSICOLOGÍA CLÍNICA

**“ESTUDIO DE CASO Y DESARROLLO DE UN
PROGRAMA DE REHABILITACIÓN
NEUROPSICOLÓGICA PARA LA
ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE EXPRESIVO
EN UN NIÑO”**

**REPORTE DE EXPERIENCIA
PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRA EN PSICOLOGÍA

P R E S E N T A:

PERLA TERESA ARELLANO VIRTO

DIRECTOR DE TESIS: DR. JUAN FELIPE SILVA PEREYRA

COMITÉ TUTORIAL: DR. JORGE BERNAL HERNÁNDEZ

DRA. THALÍA FERNÁNDEZ HARMONY

DRA. BELÉN PRIETO CORONA

DR. MARIO A. RODRÍGUEZ CAMACHO



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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

A mi familia, muy en especial a mi mamá por ser mi amiga, mi mayor y más grande apoyo, confidente y la persona a la que más amo en el mundo, por haber sido mi respiro cada fin de semana durante dos años de esfuerzo, por quererme, consentirme e impulsarme como nadie.

A Memo, por desvelarse conmigo trabajando, por el apoyo incondicional, porque un ingeniero es capaz de aprender Neuropsicología para que yo pudiera dormir un poco más de tiempo, porque esos dos años de maestría tal vez no fueron los mejores para una relación pero si fueron donde más apoyo me diste, sin ti simplemente no habría logrado llegar hasta aquí.

A las niñas, Circe, July, Ros, Mine por las risas, la complicidad, la amistad, el compañerismo, el apoyo mutuo, agradezco la coincidencia que la vida me regaló al ponerlas en el camino en medio de tanto trabajo, de verdad pude conocer a las que hoy son mis grandes amigas, las amo con el alma y espero seguir correspondiendo lo que me han otorgado y que es invaluable para mí.

A mis amigos, por respetar y entender lo que implicó realizar esto en mi vida y muy en especial a los que me ayudaron, preguntaron y estuvieron al pendiente de mí en cada paso de esta etapa tan importante, soy muy afortunada de poder contar con excelentes seres humanos desde hace tantos años.

A mi tutor, el Dr. Juan Silva por todo el apoyo, respeto y comprensión que me brindó y a cada uno de los profesores y asesoras de la FES Iztacala, Belén, Dr. Mario, Dr. Bernal, Adela, Ana, Sulema, Erick, Dra. Marosi, Dr. Guerrero, les debo todo lo que aprendí, crecí y maduré en esta etapa de forma muy importante y fue gracias a sus exigencias, su apoyo y su conocimiento. Los admiro muchísimo, les agradezco el esfuerzo que realizan por dar una formación de calidad y por haberme preparado para otorgar lo mejor de mí en el ámbito profesional. Agradezco en especial a la Dra. Guillermina Yáñez por el apoyo constante, los consejos, la exigencia y el gran trabajo que realiza con cada uno de nosotros. Muchas gracias a todos por esta gran experiencia, he sido muy afortunada de haberlos conocido y contar con ustedes.

Al Centro médico “La Raza” y Siglo XXI donde tuve la oportunidad de conocer servicios con excelentes médicos como el Dr. García y el Dr. Favila de los cuales aprendí muchísimo. Pero sobre todo por la oportunidad de conocer a los pacientes que me brindaron grandes experiencias, aprendizaje y calidad humana.

Muy en especial dedico este trabajo a “Iván” porque su esfuerzo, alegría y dedicación de todos los días hicieron posible que mi trabajo rindiera frutos en él.

“Cualesquiera que hayan sido nuestros logros, alguien nos ayudó siempre a alcanzarlos”.

(Althea Gibson)

INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2

Capítulo 1

I. MARCO TEÓRICO

1.1 Quiste aracnoideo	4
1.1.2 Funcionamiento y alteraciones neuropsicológicas del lenguaje relacionadas con los lóbulos frontales	6
1.2 Trastorno del desarrollo del lenguaje	9
1.2.1 Definición de lenguaje	9
1.2.2 desarrollo normal del lenguaje	9
1.2.3 Elementos del lenguaje	11
1.2.4 Definición y clasificación del trastorno del desarrollo del lenguaje	11
1.3 Rehabilitación neuropsicológica del lenguaje	17

Capítulo 2

II. MÉTODO

2.1 Presentación del participante	26
2.2 Instrumentos de evaluación y materiales	27
2.3 Procedimiento	29
2.3.1 Fase I. Evaluación preintervención	29
2.3.2 Fase II. Aplicación del programa de intervención	30
2.3.2.1 Estrategias generales de la intervención	31
2.3.3 Fase III. Valoración postintervención	32

Capítulo 3

III. RESULTADOS

3.1 Evaluación pre intervención	34
3.1.1 Integración de los hallazgos neuropsicológicos por procesos	39
3.2 Resultados de la postintervención	44
3.2.1 Comparación de la evaluación de la Escala Weschsler de inteligencia para niños: WISC IV pre y post intervención	44
3.2.2 Comparación del test de inteligencia no verbal TONI 2 pre y post intervención	46
3.2.3 Comparación de resultados del test figura/ palabra receptivo y expresivo pre y postintervencion	47
3.2.3.1 Lenguaje receptivo	47
3.2.3.2 Lenguaje expresivo	37
3.2.4 Comparación de resultados de la prueba ENFEN (Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños) pre y postintervención	48
3.2.5 Comparación de resultados de la prueba de articulación pre y postintervención	49
3.2.6 Línea base	49
3.2.7 Resultados del test de análisis de lecto- escritura T.A.L.E postintervención	51

Capítulo 4

IV. DISCUSION	53
---------------------	----

V. CONCLUSIONES	56
-----------------------	----

REFERENCIAS	57
-------------------	----

ANEXOS	62
--------------	----

RESUMEN

Introducción: El objetivo del presente trabajo fue evaluar y desarrollar un programa para la rehabilitación neuropsicológica del lenguaje expresivo de un paciente en edad escolar que presentó un quiste aracnoideo con ubicación interhemisférica frontal. Método: En el momento de inicio del tratamiento el niño tenía 10 años de edad, la primera evaluación fue realizada 9 años posteriores a la cirugía. Los instrumentos de valoración neuropsicológica fueron: la Escala Wechsler de Inteligencia para Niños WISC-IV. Se aplicaron las pruebas de lenguaje receptivo y expresivo, la prueba TONI-2 para evaluar inteligencia no verbal y la prueba de Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños ENFEN. Se implementó el programa de intervención con una duración de un año y se realiza una segunda evaluación para medir la eficacia del mismo. Resultados: Hasta el momento, el paciente presenta un aumento en el vocabulario, redujo errores en tiempos verbales, denomina de forma adecuada, aumentó la fluidez verbal y las emisiones verbales y adquirió el proceso de lecto- escritura. Conclusión: El programa de rehabilitación neuropsicológica establecido, tiene como base el fortalecimiento de habilidades cognoscitivas básicas que a la larga, tuvieron un efecto en el aprendizaje y consolidación de las habilidades de lenguaje en el paciente.

INTRODUCCIÓN

El trastorno de lenguaje expresivo es un tipo específico de problema de lenguaje, que consiste en un retraso cronológico e importantes dificultades para la estructuración del lenguaje, produciéndose conductas verbales anómalas y existe una desviación respecto a los procesos normales de adquisición, dicho trastorno, genera problemas de integración social y escolar así como déficits en el aprendizaje y rendimiento académico ya que el lenguaje constituye un proceso cognitivo complejo que deriva en la consolidación de la inteligencia.

El niño con trastorno del desarrollo de lenguaje específico no puede ordenar de forma regular los fonemas que configuran una palabra, originándose una disfunción sonora, al ser producto de su dificultad para percibir. Sus efectos afectan no sólo al lenguaje, también a sus relaciones sociales, capacidad de atención y comportamiento: Dificultad para la relación con compañeros, aislándose y aislándolo, disminución de su capacidad de juego, centrándose en los más inmediatos o los que únicamente generen su interés, encierro en sí mismo, disminución de la atención de trabajo, cambios bruscos del carácter pudiendo llegar a la agresividad incontrolada, ser repetitivo en sus hábitos, dificultad para la adquisición de conocimientos y dificultad para la comprensión temporoespacial. Por lo tanto, este trabajo pretende utilizar un modelo neuropsicológico para desarrollar el lenguaje expresivo en un paciente de 11 años de edad que cursa el sexto año de primaria y que fue sometido a una intervención quirúrgica 10 años atrás por la presencia de un quiste aracnoideo con ubicación interhemisférica frontal y que tuvo como consecuencia un retraso importante en el desarrollo en dicho proceso. Para elaborar un diagnóstico se realizó una evaluación neuropsicológica, aplicándose primeramente una anamnesis profunda y posteriormente las pruebas: Escala Weschler de inteligencia para niños- IV (WISC- IV) para conocer y analizar los procesos cognoscitivos básicos y el CI, el test de figura/ palabra receptivo y expresivo de Gardner para conocer el nivel y edad mental del paciente con respecto al lenguaje en estas dos subdivisiones, el test de inteligencia no verbal (TONI 2) para conocer el CI del paciente en tareas donde no existe influencia del lenguaje y la evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas para niños (ENFEN) debido a la ubicación del quiste y como prueba complementaria.

Dados los resultados de la primera evaluación se llegó al diagnóstico de un trastorno del desarrollo del lenguaje expresivo, por lo que se aplicó una prueba de articulación y una línea base para establecer y definir a profundidad las fallas principales en el lenguaje del paciente y se procedió a aplicar un programa de intervención neuropsicológica basado en modelos de desarrollo cognitivo de neuropsicología y escolar, con el objetivo de que el paciente adquiriera las habilidades y procesos necesarios para ejecutar el lenguaje, esto le permitirá

adquirir conocimientos en el aula escolar al igual que sus pares y poder alcanzar el nivel académico correspondiente a su edad y desarrollo, así como su desenvolvimiento social y personal.

Al término de la intervención se aplicó una postevaluación neuropsicológica con la misma serie de pruebas utilizadas en un inicio para valorar los cambios en los procesos cognoscitivos que se trabajaron y se adhirió a esta evaluación el test de análisis de lecto- escritura (T.A.L.E) debido a que el participante adquirió también este proceso durante la intervención. Un programa de intervención neuropsicológica es de gran utilidad para habilitar, rehabilitar, compensar o sustituir procesos fundamentales en pacientes que sufren de algún déficit cognoscitivo, el objetivo principal es ayudarles a mejorar su calidad de vida y que los métodos empleados durante la intervención tengan un reflejo ecológico, es decir, que sirvan para subsanar las deficiencias dentro de los ambientes cotidianos del paciente y sean una herramienta del que este pueda echar mano para desarrollarse en la vida diaria de la forma más funcional posible.

Capítulo 1

I. MARCO TEÓRICO

1.1 Quiste aracnoideo

Los quistes aracnoideos son colecciones extracerebrales benignas formadas por líquido cefalorraquídeo rodeado por una membrana aracnoidea indistinguible histológicamente de la aracnoidea sana. Aunque se han descrito en todas las edades, son característicos de la infancia, etapa en la que llegan a representar 1% de todas las lesiones intracraneales ocupantes de espacio (Rengachary, 1978, citado en Sosa, et al, 2010). En relación con la etiología de los quistes aracnoideos la hipótesis con mayor aceptación es la embrionaria (Villarejo, 2001). Según la cual se producen por una disgenesia en el desarrollo embriológico del espacio subaracnoideo. Alrededor del día 35 de la gestación aparece una membrana laxa de mesénquima, entre el tubo neural, las somitas y la notocorda, que es la meninge primitiva que se diferenciará posteriormente en piamadre, aracnoidea y duramadre. En el día 45 del desarrollo embrionario la meninge primitiva se condensa, cavita y forma un espacio común denominado subaracnoideo subdural. Otras hipótesis indican que se producen por la secreción de sustancias al espacio subaracnoideo desde el sistema venoso (Basaldella, 2007). La teoría propuesta por Robinson (1964), señala que los quistes aracnoideos son secundarios a hipoplasias encefálicas focales en las que los quistes ocupan el espacio cedido.

La presentación clínica de los pacientes con quistes aracnoideos, especialmente durante los primeros años de vida, pueden ofrecer un considerable conocimiento sobre la relación entre estas lesiones y aberraciones subyacentes en el flujo del LCR. Esta relación tiene importantes implicaciones para el tipo de intervención quirúrgica que es probable que tenga éxito (Zada, et al, 2007). Las manifestaciones clínicas dependen de diversos factores como la edad, la localización, el tamaño y la forma de presentación; la distinción con otras patologías intracraneales se establece a partir de la correlación con los estudios de imagen. Los signos y síntomas se producen por diversos mecanismos:

1. Compresión o irritación de estructuras adyacentes.
2. Efecto de masa intracraneal.
3. Trastornos en la circulación del líquido cefalorraquídeo.

En los niños sin cierre de las suturas craneales, los quistes aracnoideos se caracterizan por aumento del perímetro cefálico; posterior al cierre de las mismas

predominan los síntomas y signos producidos por la compresión o irritación secundarios al efecto de masa (Vega, 2010).

La tomografía computarizada continúa siendo el método diagnóstico por excelencia. Por lo general, los quistes aracnoideos se observan como lesiones extraaxiales, con una densidad similar a la del líquido cefalorraquídeo, que no se modifica con la administración de medio contraste intravenoso. También puede observarse deformidad de la calota y de la base craneal (sobre todo en los quistes silvianos), compresión y desplazamiento de estructuras adyacentes o hidrocefalia. La resonancia magnética es una herramienta útil para la complementación diagnóstica; tanto en secuencia T1 como en T2, los quistes se aprecian como lesiones con características similares a las del líquido cefalorraquídeo. Brookes et al (1988) pudieron observar el movimiento pulsátil del líquido cefalorraquídeo en el quiste. La resonancia magnética es muy útil para conocer las relaciones anatómicas del quiste, su tamaño exacto y la existencia de compresión/agenesia de estructuras adyacentes. El empleo de la cinerresonancia permite observar los flujos del líquido cefalorraquídeo entre el espacio subaracnoideo y el interior del quiste.

Dentro de las opciones de tratamiento quirúrgico se encuentran la punción-aspiración del quiste, la fenestración del quiste y la comunicación de éste con el espacio subaracnoideo, ya sea mediante craneotomía o por endoscopía; por último, la derivación del líquido desde el quiste hacia otras cavidades donde el líquido pueda reabsorberse. Independientemente de la técnica quirúrgica que se utilice el objetivo principal es la descompresión del quiste, con o sin derivación asociada del contenido. La elección de cualquiera de estos procedimientos quirúrgicos depende de la experiencia y preferencia del cirujano. El tratamiento quirúrgico está indicado en los quistes aracnoideos sintomáticos que producen hipertensión intracraneal, hidrocefalia o síntomas focales, en los que se aprecia crecimiento progresivo en la pruebas de imagen y en aquellos que se manifiestan con hemorragia intraquística. Debe considerarse una actitud expectante en los quistes de pequeño volumen, sobre todo, en los asintomáticos que se diagnosticaron al practicar un estudio neurorradiológico por otro motivo (Sommer & Smith, 1997).

Por otra parte, los quistes aracnoideos pueden ser tratados con éxito colocando una derivación cistoperitoneal que permita el vaciamiento progresivo del quiste hacia el peritoneo, favorezca la expansión progresiva del cerebro circundante y reduzca las posibles complicaciones derivadas de la descompresión brusca del cerebro, lo cual se logra con el uso específico de válvulas de presión programable. Aunque es un método seguro, se deben reconocer los riesgos de obstrucción,

infección y dependencia del sistema valvular (Oberbauer, et al.,1992, citado en Vega 2010).

1.1.2 Funcionamiento y alteraciones neuropsicológicas del lenguaje relacionadas con los lóbulos frontales

En este apartado se abordará de manera breve la relación de las áreas de los lóbulos frontales con el lenguaje y las afectaciones en este proceso cuando ha existido algún daño frontal, esto, debido a la ubicación del quiste que presenta el paciente al que se estudia en este trabajo. No obstante es importante mencionar, que no hay una correlación neuroanatómica absoluta del daño en el lenguaje del paciente con el área afectada por el quiste, lo que aquí se expone es solo una breve referencia de lo que marca la literatura y lo que pudiera estar relacionado con nuestro estudio de caso.

El alto grado de desarrollo de la corteza prefrontal en el ser humano, tanto en términos de tamaño como de conexiones, ha dado lugar a un amplio interés en sus funciones. Se ha destacado a menudo que los lóbulos frontales constituyen la región filogenéticamente más reciente, ocupando el 24% de la neocorteza humana (Kaczmarek, 1987). Muchos de los procesos psicológicos que subyacen a las formas más elevadas de adaptación y logro humano han sido relacionados con los lóbulos frontales. Para la corteza frontal, el periodo de máximo exceso sináptico aparece alrededor de los 12 meses de edad, después del cual sobreviene un período de decremento en las medidas de metabolismo paralelo al declive de la densidad sináptica. Los cambios rápidos y significativos relacionados con la anatomía y función del lóbulo frontal ocurren en la segunda mitad del primer año de vida (Jurado & Verger, 1996).

La elaboración de conexiones con el lóbulo frontal parece ser una característica dominante del desarrollo cerebral y el proceso ocurre en estadios o como una función discontinua de la edad. Los picos de mayor crecimiento se registran desde el nacimiento hasta los dos años y entre los 16 y 19 años de edad (en menor medida desde los 7 a los 9 años) (Thatcher, 1991). La actividad lingüística aparece como resultado de la interacción e integración de diversos procesos, éstos a su vez, formados por componentes distintos que realizan determinadas áreas del cerebro. Tales componentes o subunidades, además, están involucrados en tareas lingüísticas diferentes, lo cual conlleva que una alteración en alguno de ellos pueda afectar a funciones diversas. Las funciones del lenguaje, como comprender, hablar, denominar, repetir, leer, escribir, etc. son, pues, muy complejas. Una función psicolingüística implica una actividad de gran número de centros cerebrales. Si bien, funcionales localizados, cualquier actividad es

resultado de una intrincada interacción de núcleos y áreas cerebrales. De modo que cada actividad psicolingüística es realizada por diversos componentes que actúan en paralelo y en serie, y además, un mismo componente puede estar implicado en más de una actividad (García, 1996), así, el primer síntoma que se describió, como resultado de una lesión frontal, específicamente en el área 44 izquierda, fue la perturbación del lenguaje y fue comentado por Broca, en 1861. Los pacientes con lesión en esta área tienen dificultades para expresarse oralmente. En este tipo de pacientes, las lesiones se relacionan con las áreas de Brodmann 44 y 45 en el lóbulo frontal con extensión a estructuras adyacentes como son la insula, ganglios basales y sustancia blanca y suele asociarse con déficits motores (hemiplejía) y apraxia bucofacial (Alexander, 2004). Desde el aspecto neuropsicológico, se ha observado que el lenguaje espontáneo es no-fluente con relativa preservación de la comprensión (salvo para elementos sintácticos) y alteración en la repetición del lenguaje y denominación. En casos agudos, puede existir mutismo inicial o emisiones limitadas y estereotipias consonante-vocal (CV) (por ejemplo, “pa..pa..pa..pa”) o consonante-vocal-consonante (CVC) (por ej., “tan.tan..tan”). En casos menos graves, el lenguaje espontáneo es no fluente, limitado a nombres (de alta frecuencia y capacidad de imaginación) y escasos verbos, y los pacientes producen parafasias fonémicas (reemplazo de un fonema por otro). En algunos casos, la tendencia de la expresión es de tipo telegráfico y con gran pobreza gramatical (agramatismo). Las emisiones se producen con gran esfuerzo y mala articulación con alteraciones en la melodía (disprosodia), dificultad en la programación del habla (apraxia del habla [AH]) y pausas prolongadas que son secundarias a una dificultad para acceder a las palabras (Kertesz, 1979).

No es fácil entender cuál puede ser el factor único responsable de estas manifestaciones clínicas, pero podría ser una cierta “inhabilidad para secuenciar los elementos expresivos” El área de Broca probablemente no se encuentra especializada en la producción del lenguaje, sino en cierta actividad neural que puede fundamentar no solamente los movimientos especializados requeridos para el habla, sino también la morfosintaxis (Ardila, 2006). Pero el hecho de que el lenguaje pueda estar alterado en su dimensión fonética o productivo-articulatoria no conlleva necesariamente alteraciones en la función reguladora. El sujeto puede controlar y regular sus acciones siguiendo motivos y planes propios o de acuerdo con un programa dado, en el caso de que pueda comprenderlo y retenerlo. El enfermo no pierde, pues, la organización compleja, consciente, del acto voluntario (García, 1996).

En el año 2002, Lieberman describió un modelo general de organización de los circuitos neuronales que permiten el lenguaje. En dicho modelo las diferentes

estructuras neuroanatómicas que constituyen el cerebro humano no parecen regular aspectos discretos del comportamiento, sino que simplemente estarían constituidas por poblaciones celulares distintas, esto es, por grupos diferenciados de neuronas encargadas de determinados procesos neuronales y que se hallarían conectadas con otras poblaciones distintas. Como resultado de este complejo patrón de interconexión se organizarían los diferentes circuitos neuronales, cuya actividad se encontraría en la base de cada componente cognitivo, de manera que un comportamiento complejo dependería, ante todo, de la forma en que un amplio conjunto de circuitos se agrupasen para formar redes neuronales.

Neuroanatómicamente, el modelo mencionado confiere un papel muy significativo a las estructuras subcorticales en el proceso de lenguaje, de forma más precisa, a la interrelación entre dichas estructuras y las corticales mediante los circuitos córtico-estriado-corticales, los cuales, permiten que la información sea procesada por los ganglios basales y reenviada nuevamente al cortex a través del tálamo, haciendo posible la modulación de diversos procesos. Por lo que el circuito fronto-estriatal se ha descrito como uno de los involucrados en el procesamiento del lenguaje. Se ha establecido dos vías diferentes en el procesamiento léxico: los elementos léxicos que se obtienen por derivación y aquellos que deben aprenderse de memoria. Resulta especialmente interesante el hecho de que los circuitos neuronales responsables del proceso de computación necesario para una correcta derivación morfológica se hallen localizados precisamente en las regiones cerebrales anteriores (fundamentalmente en el córtex frontal y en los ganglios basales), implicadas en la generación de tareas sintácticas (Ullman, 1997)

Otro de los componentes fundamentales que se han descrito tanto en el proceso como en las alteraciones del lenguaje es la memoria de trabajo verbal, que permite la manipulación y el almacenamiento a corto plazo de información lingüísticamente relevante (Gathercole & Baddeley 1993). La memoria de trabajo verbal es el resultado de la actividad coordinada de distintos focos corticales, incluyendo el área de Wernicke, el área de Broca, diversas regiones frontales adyacentes al área de Broca, el córtex premotor, el córtex motor, el área motora suplementaria y la porción anterior de la circunvolución del cíngulo, muchas de las cuales son regiones corticales que también están involucradas en el control motor del habla (Lieberman 2002). Por lo que las alteraciones en estas áreas repercuten en la ejecución del lenguaje.

Para algunos investigadores (Desmond & Fiez 1998) existiría un bucle que conectaría las representaciones de orden superior, basadas en la fonología y generadas fundamentalmente en el área de Broca, con las representaciones de orden inferior, basadas en patrones motores y mantenidas por el cerebelo y por el

área motora suplementaria, así como con las representaciones de orden acústico correspondientes a los movimientos generados en las áreas anteriores.

Finalmente, se ha descrito que el componente semántico que se encargaría de la reactivación de la representación semántica de los antecedentes, con objeto de relacionarlos adecuadamente con los elementos a los que se refieren, y situados posteriormente en la oración, tendría una localización exclusivamente cortical, situándose concretamente en la porción inferior del lóbulo frontal. Por el contrario, la localización anatómica del componente fonológico no se habría podido establecer con precisión hasta el momento: si bien los análisis clínicos parecen apuntar a regiones parietales y temporales del hemisferio izquierdo, incluyendo diversas zonas subcorticales (Martin 2003), los estudios mediante técnicas no invasivas sugieren que se localizaría en las zonas posteroinferiores del lóbulo frontal y en el córtex temporal medio-superior (Indefrey&Levelt, 2000).

1.2 Trastorno del desarrollo del lenguaje

1.2.1 Definición de lenguaje

Roch y Lhermitte (1980) definen el lenguaje como “El resultado de una actividad nerviosa compleja que permite la comunicación interindividual de estados psíquicos a través de la materialización de signos multimodales que simbolizan estos estados de acuerdo con una convención propia de una comunidad lingüística”.

El lenguaje desempeña una función fundamental en la ontogenia debido a que el establecimiento de los significados garantiza el desarrollo de la conciencia del niño. El significado de la palabra además de construir la unidad entre lenguaje y el pensamiento se relacionan inseparablemente con el desarrollo del sentido, el cual constituye el reflejo personal del significado (Vigotsky, 1993).

1.2.2 desarrollo normal del lenguaje

La adquisición de las capacidades de comunicación y del lenguaje pasa de las habilidades preverbales a las verbales; la comprensión de la información del lenguaje precede al empleo de la palabra hablada. Al final del segundo trimestre, el feto puede percibir la voz de su madre. Poco después de nacer, los lactantes empiezan a distinguir los sonidos del habla. Las habilidades no verbales que crean el marco idóneo para la comunicación también aparecen poco después del nacimiento. (Simms, 2007)

Se espera que alrededor del primer año de edad el niño logre la comprensión adecuada de unas palabras del contexto inmediato y que más adelante sea capaz de emitir palabras sencillas y hacer uso de ellas. La combinación de palabras frases de dos palabras se espera en condiciones normales hacia los 18 a 24 meses de edad. (Ardila et al, 2005).

De forma expresiva, las palabras etiqueta (palabras verdaderas) se adquieren mediante un proceso de imitación y se utilizan en una serie de vías de comunicación. Una vez que el niño es capaz de utilizar de 50 a 75 palabras verdaderas, aparecen las frases de dos palabras. La capacidad de combinar las palabras refleja la comprensión de la gramática (sintaxis). Aunque inicialmente sea positiva, se hace bastante compleja con rapidez. A los 3 años de edad, muchos niños son capaces de utilizar frases de tres palabras en un orden correcto, con pronombres personales y formas en pasado simple de los verbos regulares. Al menos la mitad de lo que dicen los niños de 3 años de edad (articulación del habla) debe ser inteligible para un extraño. A los 5 años de edad, la mayoría de los niños son capaces de responder a preguntas abiertas, como quién, por qué y cómo. Las habilidades de conversación les permiten mantener un breve diálogo con frases relacionadas, mantener un tema y utilizar el lenguaje para conseguir información y regular su comportamiento. En la tabla 1 se pueden observar las etapas del desarrollo normal del lenguaje (Spreeen et al., 1995)

Tabla 1. Etapas en el desarrollo normal del lenguaje Tomado de Spreeen, Riesser, Edgell (1995)

Edad	Características
0-2 meses	Respuesta a estímulos en el rango de frecuencias del lenguaje Percepción de fonemas por categorías Preferencias por sonidos verbales
2-8 meses	“Diálogo” madre- hijo Orientación hacia los estímulos verbales Balbuceo
9-12 meses	Expresión de intenciones comunicativas no verbales, que implican llamado de atención, rechazo, solicitud, etc. Comprensión de unas pocas palabras dentro de un contexto
12-18 meses	Uso de las primeras palabras reconocibles Comprensión de palabras fuera del contexto
18-24 meses	Combinación de dos palabras para formar frases telegráficas Expresión de un rango limitado de significados Comprensión de palabras referentes a objetos ausentes Uso del lenguaje para solicitar información
2-5 años	Incremento en la longitud promedio de la frase de 2.0 a 4.5 palabras o mas Sobre generalización de reglas morfológicas Manejo de las reglas morfológicas y sintácticas en oraciones simples

	Inicio de oraciones complejas
	Uso de reglas lingüísticas en la comprensión de frases
	Empleo del lenguaje para referirse a eventos remotos en el tiempo y el espacio
	Uso del lenguaje con fines diversos: imaginar, predecir, interpretar, etc.
	Incremento de la habilidad para conversas conservando el tema tratado
	Utilización de reglas de cortesía en el lenguaje
	Selección del estilo apropiado de expresión según la situación social
5- 12 años	Uso de estrategias para elaborar y condensar la información
	Habilidad para utilizar y comprender oraciones de tiempo inusual
	Desarrollo de conciencia metalingüística

1.2.3 Elementos del lenguaje

Autores como Simms (2007), describen que al evaluar las capacidades de comunicación de un niño, una serie de expresiones describen los elementos del lenguaje. En su grado más básico, los sonidos individuales que se utilizan para formar las palabras habladas se denominan fonemas. Cada idioma, y cada dialecto de un idioma determinado, utilizan distintos conjuntos de fonemas.

La morfología se refiere a las unidades del lenguaje que se añaden a las palabras para expresar un atributo. Por ejemplo, los morfemas ingleses incluyen inflexiones gramaticales para indicar los posesivos, el caso o el verbo en presente. Las reglas de la gramática, o sintaxis, determinan la forma en que se combinan las palabras para formar frases significativas. La semántica se refiere al significado específico de las palabras, las frases y las oraciones. El ritmo, la entonación y la modulación del tono en las palabras, los grupos de palabras o las frases que comunican las intenciones del orador constituyen la prosodia vocal. Finalmente, la pragmática se refiere al empleo adecuado de los componentes verbales y no verbales de la comunicación. Los aspectos clave de la pragmática verbal son el inicio, la unión y la finalización de las conversaciones, y el ofrecimiento de suficientes referencias contextuales al compañero de comunicación. La pragmática no verbal incluye el contacto visual, la expresión facial, la postura corporal y los gestos. Los componentes individuales del lenguaje suelen colaborar conjuntamente para crear una comunicación eficaz. Los niños con buenas habilidades pragmáticas son capaces de compensar un escaso conocimiento de la gramática o de las palabras.

1.2.4 Definición y clasificación del trastorno del desarrollo del lenguaje

Antes de hablar del trastorno es importante dejar en claro las conceptualizaciones o definiciones que se han hecho al respecto de los trastornos del lenguaje y aclarar la definición con la cual se trabajará en el resto del documento.

Los anglosajones, especialmente los norteamericanos (salvo excepciones como Rapin(1987), se han mostrado siempre reacios a la utilización de los términos "afasia" y "disfasia" como alteraciones que ocurren fuera del ámbito de los trastornos provocados por lesiones neurológicas, ya que suponían la existencia de una cierta semejanza etiológica entre ambos grupos; algo que hasta hoy no ha sido realmente probado.

Por todo ello, muchos investigadores han preferido recurrir a nomenclaturas menos comprometedoras, como: Specific Language Impairment (en inglés) o Déficit específico del Lenguaje (en español), utilizada por Leonard (1987), Bishop (1992), (tabla 2) y Development Language Disorders (en inglés) o Trastornos del desarrollo del Lenguaje (en español), por Rapin y Allen (1983). Aquí las palabras "Disorders" y "Specific" desempeñan el papel de diferenciador del Retraso Simple del Lenguaje, que los europeos han encargado normalmente el término de "Disfasia"

De manera progresiva han ido surgiendo, desde el año 1920, diversas descripciones de cuadros cada vez más limitados respecto de las patologías del lenguaje a nivel de la expresión y de la comprensión verbal. Así, surgieron múltiples intentos de clasificación, sin embargo, los que tuvieron mayor resonancia fueron el de Ajuriaguerra (1958, 1965); el de Quirós (1975); el de Schragar en (1992) y más recientemente los de Rapin y Allen (1983) y el de Le Heuzay y otros (1990).

Los criterios establecidos por Leonard y Bishop, (2001), quienes introdujeron el término de trastorno específico del desarrollo del lenguaje (TEDL), se basan más en la exclusión que en la inclusión de datos pertinentes (tabla 2). El criterio de retraso en el desarrollo del lenguaje es fácil de definir en los casos de afectación moderada o grave. El punto crítico está en distinguir el TEDL cuando la afectación es leve, para diferenciarlo de un retraso simple en edades tempranas del desarrollo, y diferenciarlo de otros trastornos discapacitantes, en los cuales se marcan los problemas del lenguaje.

Tabla 2. Criterios diagnósticos definidos por Leonard y Bishop, (2001), basándose tanto en la inclusión como en la exclusión.

Factor	Criterio
Habilidad en el lenguaje medida en puntuaciones de pruebas de lenguaje	Puntuaciones por debajo de 1,25 desviaciones estándares en relación con la media; en riesgo de devaluación social
CI no verbal	Desempeño de CI de 85 o más
Audición	Prueba audiológica normal
Otitis media supurativa	No episodios recientes
Disfunción neurológica	No hay evidencia de trastornos convulsivos, parálisis cerebral y lesiones cerebrales, y no recibe medicación para epilepsia
Estructura oral	No existen anomalías estructurales
Función motora oral	Puntaje normal en la aplicación de procedimientos de selección (cuestionario, test) usando ítems apropiados para la evaluación del desarrollo
Interacciones físicas y sociales	Sin síntomas de alteración en interacción social recíproca, ni restricción de actividades

En el presente trabajo adoptaremos la definición trastorno del desarrollo del lenguaje para evitar disertaciones acerca de la relación del trastorno con un daño neurológico, ya que el participante que aquí se estudia, no desarrolló el lenguaje de manera adecuada en ningún momento de su vida debido a que la lesión que presentó fue padecida al año de edad, por lo que no podemos descartar la etiología el daño neurológico que el niño presentó, por lo que se considera que el termino disfasia podría causar controversia ya que esta definición se caracteriza por ser un trastorno funcional, sin substratum de lesión orgánica clínicamente descubrible que se manifiesta en casos de elaboración tardía e imperfecta del lenguaje, no sólo a nivel de la palabra, sino especialmente a nivel de la organización del mismo.

El trastorno del desarrollo del lenguaje no es explicable por retraso mental, déficit sensorial o motor, privación ambiental o alteración emocional (Woods, 1985, citado en Ardila et al, 2005). Este diagnóstico implica entonces una exclusión de todos los defectos en el lenguaje resultantes de trastornos de conducta, defectos auditivos, alteraciones motoras y deficiencia intelectual global (Ardila, et al, 2005) y hay que tener en cuenta que las intervenciones tempranas y adecuadas pueden reducir en gran escala las repercusiones de un déficit en esta área.

El trastorno del desarrollo del lenguaje es una dificultad innata, duradera y relativamente autónoma para la adquisición y manejo del código lingüístico. Se

señala que es una dificultad innata porque se manifiesta desde el inicio del desarrollo lingüístico del sujeto, que surge con retraso y lo hace con determinadas distorsiones que diferencian al TEDL del retraso simple del lenguaje, y se diferencia de los trastornos adquiridos, incluso en época temprana, tras un período de desarrollo lingüístico normal. En la definición del TEDL también se señala que es un trastorno duradero porque, o bien acompaña al sujeto de forma manifiesta a lo largo de su vida, o bien, en muchos casos de menor gravedad –tras una relativa ‘normalización’ de los recursos lingüísticos formales con el paso de los años y con la ayuda de las técnicas logopédicas–, la afectación innata del lenguaje puede manifestarse ulteriormente e interferir en el proceso de aprendizaje de la lectoescritura, en la construcción del discurso verbal complejo (descripción, narración, conversación), y en las modalidades de trabajo mental que se apoyan en el lenguaje (inferencias, cálculo, etc.). Por último, en la definición se destaca que el TDL es una afectación relativamente autónoma (específica) del desarrollo del lenguaje, ya que no depende de un déficit sensorial, motriz, intelectual o socioemocional que lo justifique; es un trastorno intrínseco del procesamiento del lenguaje (Crespo et al, 2006).

Las características del trastorno dependen, en gran parte, de la gravedad de los síntomas y de su persistencia, y se manifiesta como una cualidad anómala de las producciones lingüísticas, que establecen un continuo en el cual es difícil trazar el límite entre la normalidad y la alteración patológica (Monfort&Juarez, 1993).

La clasificación universalmente conocida de Rapin y Allen(1988) se basa en el análisis fenomenológico de series amplias de niños con TEL, los divide en seis subgrupos y utiliza medidas clínicas de destrezas fonológicas, sintácticas, semánticas y pragmáticas de habla espontánea en una situación de juego:

– Agnosia verbal auditiva. Los niños con este problema no comprenden el lenguaje, aunque sí gestos simbólicos, y si su edad y madurez lo permiten, pueden aprender rudimentos de lectura. Este tipo de trastorno es poco frecuente.

– Dispraxia verbal. Los niños que pertenecen a este subgrupo tienen problemas fonológicos y articulatorios, y hablan con mucho esfuerzo y poca fluidez. Si los problemas expresivos son muy graves, se hace muy difícil la evaluación de sus destrezas sintácticas.

– Déficit de programación fonológica. La producción verbal imprecisa e ininteligible es el problema principal de los niños de este grupo. Presentan habla fluida y en algunos casos incluso su habla puede ser abundante, aunque no consiguen el mínimo de calidad ni claridad para hacerse entender por sus interlocutores. La mayoría de estos niños mejora durante la edad escolar, por lo que el problema se

considera menos grave que el que presentan los niños pertenecientes al grupo anterior.

– Déficit fonológico-sintáctico. Los niños pertenecientes a este grupo tienen dificultades de articulación, fonología y morfosintaxis tanto de tipo expresivo como receptivo. Emiten enunciados muy cortos con frecuente omisión de palabras y de marcadores morfológicos. Los problemas de comprensión son menores que los de producción y sólo se evidencian en el lenguaje abstracto y descontextualizado.

– Déficit léxico-sintáctico. Este subgrupo de niños tiene dificultades léxicas, morfológicas y de evocación de palabras. Les cuesta encontrar la palabra correcta y la suelen eludir con parafasias imprecisas que pueden recordar a algunos tipos de anomia afásica. Rapin y Allen describen la sintaxis de este subgrupo como inmadura para su edad, aunque las habilidades fonológicas y articulatorias se encuentran dentro de la normalidad.

– Déficit semántico-pragmático. El problema del lenguaje de estos niños reside en la comprensión del significado de los mensajes verbales, ya que los suelen interpretar literalmente.

En contrapartida, su habla es fluida y estructuralmente correcta. No responden adecuadamente a las preguntas o lo hacen basándose sólo en alguna palabra que hayan comprendido, sin tener en cuenta el mensaje en su conjunto. Pueden presentar lenguaje ecolálico y perseveraciones.

Una clasificación de uso común que agrupa los trastornos de acuerdo con el área involucrada en el déficit, es la siguiente (Mulas, 2006):

– Trastornos de input (o entrada). Donde se agrupan todos los trastornos relacionados con el déficit en la percepción del estímulo y la decodificación posterior; se caracterizan por una pobre comprensión y una expresión no siempre alterada.

– Trastornos de performance (o desarrollo). Aquí se agrupan los trastornos con alteraciones en el procesamiento asociativo del estímulo decodificado, otros estímulos acompañantes y la relación con los bancos de memoria inmediata, mediata y remota a fin de ejecutar posteriormente una respuesta adecuada. En este grupo, tanto la comprensión como la expresión suelen estar alteradas.

– Trastornos de output (o salida). La alteración de este grupo radica en las estructuras encargadas de la ejecución del lenguaje, tanto en las áreas corticales responsables como en los órganos periféricos involucrados. En estos niños, la comprensión suele estar conservada y existen déficit expresivos.

En el manual estadístico de enfermedades mentales DSM-IV, estas alteraciones se definen como: F80.1, trastorno del lenguaje expresivo; F80.2, trastorno mixto del lenguaje receptivo expresivo, y F80.0, trastorno fonológico (antes trastorno del desarrollo de la articulación) (American Psychiatric Association, 2000). Esta clasificación no responde a un enfoque neurolingüístico de sus manifestaciones, por lo que su uso no se recomienda mucho para la interpretación diagnóstica ni para las propuestas terapéuticas (Castro-Rebolledo, et al, 2004).

Peña-Casanova (2001) refiere que en los problemas del lenguaje se distinguen dos grandes aspectos: problemas en la adquisición del lenguaje y problemas motores de expresión, que afectan al habla y a la voz. En esta esfera, el grado de dificultad de adquisición se verá influenciado por el grado de afectación de estructuras nerviosas superiores. En cuanto al desarrollo fonológico, se evidencia un retardo en su adquisición, ya que tardan más en producir diferentes fonemas, con dificultades para pronunciar consonantes dobles e inversas.

En la mayoría de los casos, todo ello no será imputable a un defecto de adquisición fonológico, sino a las dificultades motrices para llegar a producir de forma diferenciada los diferentes sonidos. No obstante, en algunos de ellos existen problemas de percepción auditiva, de discriminación fonética, etc., que influirán en el desarrollo fonológico. Con respecto al desarrollo morfosintáctico, gramatical y semántico, salvo casos puntuales en los que el grado de lesión es responsable de los déficit lingüísticos, no se encuentran otros correlatos que lo justifiquen. Al no tener una fluidez de lenguaje y la dificultad de encontrar interlocutores óptimos, muchas veces se empobrece el lenguaje de estos niños. Por otro lado, existen trastornos motores que dificultan la expresión como la mímica, los gestos, los movimientos asociados, las dificultades con la voz y la prosodia, que hacen el lenguaje de estos niños pobre en lo que a expresión pragmática se refiere.

Marcadores cognitivos:

Algunos niños con dicho trastorno tienen dificultad en el procesamiento de índices temporales del orden de algunas decenas de milisegundos (Tallal et al, 1996) y en la discriminación entre estímulos auditivos cuando su diferencia de duración es muy corta o cuando se dan en una sucesión rápida, pero esta dificultad desaparece cuando los estímulos se presentan de forma ralentizada (Claustre, 1997). La velocidad de procesamiento en niños disfásicos en actividades lingüísticas y no lingüísticas es generalmente más lenta que la de niños con un lenguaje normal (Miller et al, 2001). Se ha hecho énfasis en el hecho de que los niños con TEL pueden presentar dificultades en la memoria verbal a corto plazo (memoria de trabajo fonológica), y esto hace que tengan problemas para retener las representaciones de las formas fonológicas (Briscoe et al, 2001; Evans et al,

2001). La repetición de pseudopalabras, como medida de memoria fonológica de trabajo, suele considerarse como un buen marcador psicolingüístico en relación con la identificación de esta patología (Conti- Ramsden et al, 2003; Aguado et al, 2006). La percepción temporal y la memoria de trabajo verbal son imprescindibles para la conciencia fonológica y ésta es importante también para la descodificación grafonémica de la lectura; por lo tanto, algunos niños con trastorno del desarrollo del lenguaje –de forma especial los que presentan trastornos fonológicos– tienen un riesgo alto de desarrollar trastornos de lectura, y esto influye en los distintos dominios académicos (Martinez et al, 2002).

1.3 Rehabilitación neuropsicológica del lenguaje

El lenguaje es el extraordinario sistema que permite a las personas comunicar una ilimitada combinación de ideas por medio de una corriente muy estructurada de sonidos (Dronkers, Pinker & Damasio, 2000). Ahora bien, la competencia pragmática requiere no sólo el conocimiento del código verbal sino también la eficaz interacción de una serie de habilidades cognitivas, lingüísticas y conductuales (Snow & Ponsford, 1995). Por otra parte, el uso del lenguaje en actividades intelectuales, también requiere una importante participación de funciones superiores como la memoria, el razonamiento y la abstracción. Por último, son necesarias las habilidades motoras que controlan el habla y el lenguaje gestual.

Las capacidades comunicativas pueden verse alteradas de diversas formas en las personas con daño cerebral adquirido. El daño cerebral focal izquierdo en las áreas del lenguaje causa afasia. En condiciones neurológicas como el traumatismo craneoencefálico, el lenguaje puede estar básicamente preservado, si no existe una lesión focal izquierda, pero debido a alteraciones de funciones superiores con frecuencia se producen dificultades en los diversos usos del lenguaje, que también se han denominado «alteraciones cognitivo-comunicativas» (Paul et al., 2004).La aplicación a la afasia de los modelos de procesamiento del lenguaje desarrollados por la neuropsicología cognitiva, básicamente el modelo de Ellis y Young (1992) para el sistema léxico-semántico, tiene el objetivo, entre otros, de identificar qué procesos y representaciones cognitivos subyacentes a las tareas de lenguaje están dañados y cuáles están preservados. Modelos más actuales (Nacleau & Gonzalez- Rothi, 2004) todavía se han aplicado poco en la rehabilitación.

El sistema léxico semántico que contiene nuestro conocimiento sobre las palabras, consta de un sistema semántico o conceptual, léxicos que contienen las

representaciones de las palabras (auditivo, fonológico, visual y ortográfico), cuatro buffer -esencialmente sistemas de memoria de trabajo, que operan, como almacén y como tratamiento de la información y un sistema de conversión auditivo-fonológico y fonema-grafema-fonema (Basso, 2005). La comprensión auditiva de palabras se da en el sistema de análisis auditivo que recibe la información auditiva, abstrae los aspectos físicos del sonido no pertinentes e identifica las unidades básicas (fonemas y/o sílabas). La cadena de fonemas es comparada con las representaciones almacenadas en el léxico auditivo, donde se identifica y activa la forma auditiva correspondiente. En el sistema semántico se activa el concepto al que está conectada. En la producción de las palabras se activa primero el concepto en el sistema semántico, la representación fonológica en el léxico fonológico y los fonemas correspondientes en el almacén de fonemas. La cadena de fonemas debe mantenerse en la memoria a corto plazo, mientras se ejecutan los programas articulatorios necesarios. La denominación visual o a partir de otras modalidades parte del análisis del estímulo, de la identificación de la representación propia de cada modalidad y del acceso a un sistema semántico considerado común.

La rehabilitación es un proceso activo en el que la combinación de medidas médicas psicológicas terapéuticas, sociales y educativas están orientadas a recuperar y/o compensar las capacidades funcionales alteradas, mejorar la autonomía personal del paciente y de este modo conseguir la mejor integración familiar, social, escolar y laboral del mismo. En este sentido el proceso de la rehabilitación debe actuar en múltiples niveles (De Lisa, 1998)

La rehabilitación neuropsicológica ayuda al paciente a optimizar la recuperación de sus funciones superiores así como reconocer sus déficits y reducir el impacto de éstos en su readaptación funcional. Existe la necesidad de rehabilitación en el individuo que ha tenido algún tipo de daño cerebral y sufre no sólo de alteraciones cognitivas, sino también de cambios emocionales y de conducta que le son disfuncionales; la contribución de la Neuropsicología en el contexto de la rehabilitación se centra en el desarrollo y aplicación de programas que incluyen evaluación y rehabilitación cognitiva, modificación de conducta, orientación para la formación académica, readaptación profesional e intervención familiar.

Uno de los principios fundamentales de la rehabilitación neuropsicológica es el hecho de basarse en las habilidades que están preservadas para tratar aquellas otras que se han visto afectadas, las capacidades que no están deterioradas servirán de apoyo o soporte para intervenir en aquellas otras que muestran algún tipo de deterioro (González, et, al., 2007).

La intervención ha asumido un paradigma comunicativo que impregna la mayoría de las intervenciones en los procesos de desarrollo del lenguaje. Por otra parte, se intenta crear sistemas de intervención específicos para ayudar a los pacientes en los procesos de adquisición o rehabilitación del lenguaje.

1. Los tratamientos deben basarse en la comunicación real con los pacientes. La comunicación es el fin del tratamiento y también es el medio. Las mejorías en el estado lingüístico-comunicativo del paciente se deben valorar por las repercusiones en la comunicación real y eficaz del paciente con su medio social.

2. Los rehabilitadores deben comprender, respetar e intentar aumentar el papel activo de los pacientes en el uso del lenguaje para la comunicación. Intervenir cuándo y dónde necesita comunicarse, admitiendo sus motivos y usando los temas de los que necesita hablar.

3. El terapeuta debe esforzarse por conseguir modificar el medio –familia y escuela– para que la persona con trastorno del lenguaje pueda comunicarse eficazmente con él. La intervención puede incluir la acción del especialista sobre el medio o la acción sobre el sujeto.

4. El diseño de programas específicos para superar aspectos concretos que dificultan la adquisición del lenguaje debe realizarse teniendo en cuenta un análisis detallado de los procesos psicolingüísticos implicados. Se intentará que el sujeto pueda superar sus dificultades, proporcionándole ayuda a partir de los procesos intactos o menos dañados.

No existe, ni existirá, un programa estandarizado que pueda ser aplicado para resolver cualquier problema de lenguaje. Los programas de intervención deberán crearse teniendo en cuenta las diferencias individuales (Ygual et al, 1999). La naturaleza del daño puede orientar las técnicas de rehabilitación. Debe averiguarse si el déficit del paciente es una pérdida de información o si es un problema de acceso, el cual se reconoce porque el sujeto accede a la información con ayudas, realiza intentos de aproximación o presenta errores no consistentes (Cuetos, 1998)

En el ámbito de la rehabilitación neuropsicológica es posible distinguir diferentes orientaciones. Cada una de ellas asume diferentes principios en relación con los mecanismos neurales que subyacen a los cambios cognitivos y a la restauración de la función dañada. Esta aproximación asume que los procesos cognitivos deteriorados pueden ser restaurados a través de la estimulación (Muñoz & Tirapu, 2001).

Las técnicas de rehabilitación desarrolladas desde este enfoque se basan en la realización de un conjunto de tareas y ejercicios de modo repetitivo para conseguir de nuevo la activación de los circuitos cerebrales y en definitiva la recuperación de las funciones cognitivas afectadas por la lesión. Mientras que en algunas áreas de intervención la rehabilitación desde este planteamiento ha conseguido avances, en otros procesos no existe evidencia de una regeneración neural significativa (Muñoz & Tirapu, 2001).

El entrenamiento debe poner entonces especial énfasis en hacer posible la realización de actividades con un objetivo funcional mediante estrategias alternativas o ayudas externas que reduzcan o eliminen la necesidad de requisitos cognitivos, esta aproximación se ha mostrado especialmente provechosa cuando el daño cerebral es muy extenso o el deterioro de la función es profundo.

Muñoz y Tirapu, (2001) afirman que los requisitos para un programa ideal son los siguientes:

- Hay que partir de modelos teóricos de referencia
- Es necesario adoptar una perspectiva interdisciplinar y múltiple
- Es esencial establecer un orden de prioridades
- Conviene comenzar la intervención de forma precoz
- Hay que emplear un tiempo suficiente de tratamiento
- La rehabilitación ha de centrarse más en la discapacidad que los déficits (El déficit es anterior a la discapacidad. La discapacidad es parte de la consecuencia del déficit).
- Las habilidades conservadas son la base del tratamiento
- Es imprescindible considerar las variables emocionales

El tratamiento de los trastornos del lenguaje se puede realizar mediante distintas técnicas por ejemplo, las logopédicas. Allen y cols. (1989) y Monfort y Juárez (1993) aportan estrategias de tratamiento diferenciado para cada subtipo. No debe demorarse el inicio de la intervención: a la edad de seis años los niños deben poseer un lenguaje completo que les permita participar plenamente en la escuela primaria (Peralta & Narbona 1991). Un niño con disfasia va a demorar considerablemente su desarrollo lingüístico y éste va a ser, además, cualitativamente anómalo; por eso debe intentarse iniciar la ayuda logopédica en cuanto se sospeche el diagnóstico. Bien es verdad que en muchos casos sólo se tratará de un retraso simple del lenguaje y/o del habla (en este caso, los fallos que comete el niño son fijos, previsibles, sin anomalías cualitativas y sin trastorno de comprensión), pero esta diferenciación es difícil de realizar a priori en muchos casos. Aproximadamente dos tercios de los disfásicos (que en su mayoría

corresponden con la forma de déficit mixto fonológico sintáctico) llegan a adquirir un lenguaje aceptable para la instrucción primaria y el desenvolvimiento en sociedad; el tercio restante (constituido fundamentalmente por los casos con déficits severos de comprensión) conserva serios defectos de comunicación verbal, incluso tras años de intervención, y deben usar métodos alternativos de comunicación y buscar ocupaciones adecuadas a sus características.

Gracias a la plasticidad cerebral, se ha reportado que pacientes con trastornos del lenguaje mejoran espontáneamente, sin embargo las mejorías que ocurren en los pacientes que asisten regularmente a un tratamiento son mucho mayores con respecto a los que no asisten a ningún tipo de terapia (González, 2007). Existen diferentes procedimientos, estrategias, métodos y técnicas de rehabilitación que con frecuencia se relacionan, entrelazan y combinan diferentes mecanismos a la vez. Por ejemplo, en las técnicas de estimulación- facilitación que se basan en que el terapeuta estimule al paciente a responder preguntas y cuando lo hace de una forma correcta se refuerzan sus conductas, se utiliza el formato estímulo respuesta donde la estimulación abarca las distintas modalidades de lenguaje (Schuell, et, al., 1964)

La reorganización del sistema funcional descrito por Luria en 1973, introdujo toda una serie de procedimientos para la rehabilitación de pacientes con daño cerebral, particularmente pacientes afásicos. Luria propone que se requiere de toda una reorganización del sistema funcional pertinente para reorganizar la función dañada y es preciso delimitar los aspectos que han quedado intactos, esto es posible gracias a dos explicaciones: la desinhibición en el caso de que la función esté inhibida como consecuencia de la lesión y la restauración de la función por un cambio en la actividad mental.

Por último el tratamiento cognitivo, que emplea un diagrama modular de funciones cognitivas o lingüísticas necesarias para la comunicación, busca ayudar al paciente por facilitación de funciones intactas, reorganizando funciones, usando los módulos preservados y un aprendizaje de los módulos deficientes (Chapey, 2001)

En cuanto a los programas de rehabilitación de los trastornos de la producción oral, probablemente los trastornos de anomia, han constituido la conducta lingüística sobre la que más se ha trabajado y sobre la que más programas de rehabilitación se han realizado. En general los procedimientos que se han venido utilizando para estos problemas de lenguaje, han sido la repetición consistente en decirle al paciente la palabra que no consigue emitir para que la repita una y otra vez y también ayuda a la elicitación de la palabra mediante la presentación de

claves fonológicas, por ejemplo, el primer fonema o sílaba de la palabra para que el paciente la complete (Cuetos, 1998)

Cuando un paciente tiene dificultades a nivel de fonemas (como es el caso del presente estudio) es decir, comete errores de sustitución, omisión, intercambio, etcétera de fonemas, es preciso averiguar si esa dificultad es más acusada con ciertos fonemas o se produce indistintamente con todos. Si es específica hay que preparar ejercicios dirigidos a la rehabilitación de estos fonemas concretos. Cuando el trastorno es general y afecta a la mayor parte de los fonemas, conviene hacer tareas en las que tenga que pronunciarlos ya sea de manera aislada o dentro de palabras, tales como repetición, lectura, denominación, etcétera. Se puede empezar por palabras cortas y sencillas y avanzar hacia palabras cada vez más largas y de difícil pronunciación. Si el paciente conserva la lectura, los grafemas serán de ayuda extraordinaria para la pronunciación y memorización de los fonemas (Cuetos, 1998)

En bastantes casos el apoyo en la lectoescritura puede suponer un importante avance para el lenguaje oral, sobre todo cuando existe agnosia auditivo-verbal.

En el caso del trastorno expresivo, los pacientes cursan con una disfunción selectiva para la formulación y/o la programación fonológica de los enunciados verbales, mientras que la capacidad de comprensión es sustancialmente normal. Al igual que todas las demás disfasias, cursan con retraso de la expresión oral y, cuando ésta aparece, lo hace en forma pobre y distorsionada; la incapacidad recae sobre la programación fonológica y/o el encadenamiento sintáctico y/o la evocación lexical, por lo que se utiliza principalmente la repetición de palabras de contenido, con material verbal graduado. El énfasis en el sonido inicial ayuda a reducir los errores semánticos, así como la repetición de sílabas semánticas y pseudopalabras partiendo, si es preciso, de palabras de contenido que resulten más fáciles.

Para los mecanismos de conversión acústico-fonológica, grafema-fonema y fonema-grafema, la repetición, la lectura y la escritura son instrumentos necesarios para la rehabilitación de los otros componentes del léxico, generalmente comprometidos (Basso, 2005).

El procedimiento será:

Se le presenta al sujeto una sílaba (consonante+vocal) y el sujeto la repite. Si es necesario, se le presenta varias veces hasta que lo consigue.

El sujeto escribe la sílaba con la siguiente jerarquía de claves:

El paciente debe repetirla lentamente intentando aislar y escribir cada fonema; si la escribe, el terapeuta va pronunciando exageradamente la articulación de cada fonema a medida que el sujeto lo escribe.

- El terapeuta la asocia a una palabra de uso frecuente o a un nombre.
- Si se equivoca, se le debe pedir al paciente que repita la sílaba que debía escribir y que lea lo que ha escrito. Haga notar la diferencia y pida que la vuelva a escribir. Si no puede, lo hace el terapeuta; se le hace notar la diferencia entre lo que debía escribir y lo que ha escrito. Se le pide nuevamente que escriba la sílaba correcta.
 - Se repite el proceso para otras tres o cuatro.
 - Después debe leerlas en orden aleatorio para evitar que responda de memoria.

Nivel Fonológico.

Hay una serie de niños para los cuales la presentación de modelos no es suficiente para el aprendizaje, ya que la madurez de los factores implicados en la integración fonética se está estructurando con más lentitud o con déficit.

Para adaptar progresivamente su fonética a una correcta, el niño necesita:

- Una buena atención y discriminación auditiva.
- Buena motricidad bucofacial, respiración.
- Motivación para hablar bien y superarse.

Las actividades facilitadoras se pueden englobar en:

- Juegos de discriminación:
 - Ruido-Silencio.
 - Sonido-Sonido.
 - Sonido-Posturas.
 - Palabra-Acción.
 - Sílaba-Acción.
- Juegos con praxias:

- Soplar (Apagar Velas, Hacer Burbujas, Cerbatanas, Soplar Bolitas De Papel...).
- Hinchar Las Mejillas.
- Lengua.
- Labios.
- Juegos de imitación:
 - Ruidos.
 - Onomatopeyas.
 - Secuencias Rítmicas Basadas En La Oposición De Grupos Consonánticos.
- Juegos de lotofonético

Nivel Morfosintáctico.

A partir de la percepción de modelos y de los intentos progresivos de adaptación de las construcciones personales es como el niño consigue asimilar las estructuras correctas de su idioma. Se va a partir del mecanismo de feedback: el niño adaptará sus propias expresiones y las enriquecerá gracias a las respuestas de los demás a sus verbalizaciones. Importa menos proporcionarle modelos rígidos que dejarle buscar (y ayudarle en algunos casos) una formulación que responda a lo que quiere, siente o piensa. Las intervenciones deben hacerse a posteriori, devolviendo al niño su propio mensaje, corrigiendo o ampliando aquellos elementos que no ha podido superar.

Técnicas empleadas:

- Imitación ("di lo que yo digo")

Para introducir una secuencia, de complejidad estructural progresiva. Tiene un valor limitado.

- Inducción

Se dice la primera sílaba o las primeras palabras de la oración para que el niño las complete.

- Incrementación

Se le pide al niño que complete una oración comenzada por el terapeuta ("este plato está en...")>

- Sustitución

Una oración-estímulo es repetida pero sustituyendo uno o más de sus elementos (T: el perro come pan, P: el gato come pan...).

- Expansión

Se añaden elementos a una oración-estímulo (P: yo me siento, T: yo me siento en la silla)

- Preguntas-Respuestas
 - o Abiertas: no proporcionan ayuda sintáctica al niño para decidir qué responder
 - o Cerradas: no tienen valor sintáctico

Nivel Semántico.

Hay que partir de acontecimientos e imágenes muy ligadas a las vivencias cotidianas del niño. El primer acercamiento consiste en la denominación de objetos y de sus características (color, tamaño, uso) en algunos casos será necesario asociar la palabra a un gesto para facilitar su aprendizaje. Después se pasará a un nivel más elevado al enseñarle a percibir y verbalizar diferencias y semejanzas entre el material denominado.

Más adelante se enriquecerá su vocabulario, tanto con el aprendizaje de nuevas palabras como por la precisión del significado de las que conoce y emplea. Las palabras nuevas hay que presentarlas en diferentes contextos lingüísticos. Otras actividades consistirán en jugar con las palabras fuera del contexto real de utilización.

- Formando familias semánticas
- Contrarios
- Asociaciones de palabras y conceptos
- Semejanzas
- Seriaciones

- Asociaciones gramaticales (buscar verbos, sujetos, complementos)

Nivel Pragmático.

Hay que procurar motivar al niño para la interacción verbal, ajustando nuestro lenguaje y la situación que se va a trabajar. Se van a aprovechar todas las ocasiones en las que el niño solicite un objeto o una ayuda para facilitar el uso del lenguaje.

Capítulo 2

II. MÉTODO

En el presente trabajo se presenta un estudio de caso, el programa de intervención y su valoración posterior. Se presenta la descripción general del participante y los instrumentos empleados para la evaluación, la conclusión diagnóstica y el programa de intervención con la descripción de los objetivos generales y específicos y el procedimiento por fases de aplicación.

2.1 Presentación del participante

Paciente del servicio de neurocirugía del hospital centro médico “LA RAZA” con diagnóstico de quiste aracnoideo interhemisférico frontal sometido a intervención quirúrgica para su extracción al año dos meses de edad, que es remitido a evaluación general de las funciones cognitivas debido a que la madre reporta lento aprendizaje, problemas de lenguaje específicamente en la pronunciación (palabras que contengan silabas como gra, pra etc.) Se reporta dificultad en el aprendizaje y bajas calificaciones aunque no reprobatorias. El niño asiste a terapia de lenguaje pero la madre dice no ver ningún resultado.

Es diagnosticado a los 14 meses de edad, cuando nació, el neonatólogo detecta que su perímetro cefálico es mayor a lo esperado (3 cm más de lo normal) por lo que lo someten a los estudios pertinentes. Posteriormente es sometido a intervención quirúrgica donde se extirpa el quiste y se le coloca válvula de derivación, la operación fue exitosa. Se encuentra en vigilancia desde hace 11 años ya que cada año acude con su médico para ser valorado en el servicio de neurocirugía pediátrica.

El paciente es producto del segundo y último embarazo. Vive con ambos padres de 40 y 41 años y su hermano mayor de 15 años. La madre reporta que el niño siempre ha tenido bajo peso pero no hay presencia de anemia, ingiere también complementos alimenticios. La actividad extraescolar que realiza es la práctica de futbol los fines de semana y la terapia de lenguaje a la cual asistía hasta hace unas semanas ya que la terapeuta lo dio de alta al no haber ningún resultado positivo.

No existen antecedentes familiares de alguna enfermedad neurológica o psiquiátrica. Existen antecedentes de diabetes e hipertensión por parte de ambas abuelas. Durante el embarazo la madre presentó un periodo de ansiedad en el

segundo trimestre que tuvo una duración de 4 meses. El embarazo llegó a término.

El paciente presenta dificultad para comprender lo que se le dice, la madre reporta que se le deben repetir varias veces las instrucciones de cualquier tarea para que las comprenda, así mismo tiene dificultad para articular algunos fonemas como la /r/ y /g/ y sobre todo las sílabas trabadas (son las que en medio de la sílaba tienen una /l/ o /r/, p.e. tre, pli, ble, etc).

Actualmente cursa el 6o grado de primaria en una escuela pública de sistema escolarizado SEP. No ha perdido ningún grado escolar pero sus calificaciones son bajas. La madre reporta que el niño presenta gusto por asistir a la escuela, los maestros manifiestan que el niño es “lento” y que no aprende como lo hacen los demás niños, le cuesta trabajo poner atención a las clases, se le facilita dibujar y tiene problemas con la lectoescritura. La madre reporta al paciente como un niño miedoso, que se angustia con mucha facilidad, celoso, desapegado, rebelde, a veces agresivo, nervioso, y constantemente berrinchudo. La madre refiere que a los 5 años de edad, el niño se orinó encima de uno de sus primos lo que le pareció una conducta muy extraña a la cual respondieron con reprimendas. La madre también expresa tener mucha dificultad para controlar conductas de chantaje o berrinches.

2.2 Instrumentos de evaluación y materiales

Para la realización de la evaluación pre y postintervención se utilizaron los siguientes materiales:

- a) Entrevista neuropsicológica para niños. Es una anamnesis con la cual se obtiene la información necesaria y relevante del estado de salud del paciente, incluye sus datos generales, antecedentes heredofamiliares, antecedentes personales patológicos y no patológicos, desarrollo escolar, descripción de la personalidad y conducta y el padecimiento actual.
- b) Escala Wechsler de Inteligencia para Niños IV. Ya que el motivo de la evaluación fue conocer el nivel de las funciones cognitivas y académicas, se aplicó una prueba de Screening-WISC-IV (Wechsler 2007) para evaluar el funcionamiento cognitivo general así como obtener su coeficiente intelectual.
- c) Test figura/ palabra receptivo y expresivo. Debido a que presenta problemas de lenguaje, era necesario detectar el nivel de comprensión y

expresión por separado por lo que se aplicó la prueba de lenguaje receptivo y expresivo (Gadner, 1987)

- d) Test de inteligencia no verbal. La prueba TONI-2 (Brown, 2000) se utilizó para evaluar inteligencia no verbal y poder obtener un coeficiente intelectual en tareas de tipo abstracto- figurativo, este coeficiente está libre de la influencia del lenguaje.
- e) Evaluación de las funciones ejecutivas en niños. Debido a la ubicación del quiste, se decidió aplicar la prueba ENFEN (Portellano et al, 2009) para la evaluación de las funciones ejecutivas.
- f) Prueba de articulación. Esta prueba se utilizó como parte de la línea base, se utilizó para obtener una evaluación cualitativa de la pronunciación del paciente y analizar los errores de expresión en palabras simples y complejas fonológicamente
- g) Línea base. Se generó una lista compuesta de monosílabas, bisílabas, palabras y oraciones simples y complejas fonológicamente, las cuales el participante debía pronunciar a la repetición. Esta línea base es uno de los marcadores principales para el análisis del lenguaje expresivo del niño pre y postintervención.

El material utilizado para la intervención fue el siguiente:

- a) Láminas con objetos
- b) Calendarios y calcomanías
- c) Lápices y plumones de colores
- d) Listas de palabras
- e) Grabadora de voz
- f) Hojas de registro
- g) Computadora
- h) Abecedario recortado
- i) Tarjetas con imágenes
- j) Plastilina y masa modeladora
- k) Imanes
- l) Pizarrón
- m) Láminas con secuencias temporales
- n) Tarjetas de sílabas
- o) Tarjetas con palabras

- p) Textos con historias cortas
- q) Hojas blancas
- r) Dibujos de acciones
- s) Memorama de palabras
- t) Lotería de palabras

2.3 Procedimiento

El proceso tuvo 3 fases:

Fase I. Evaluación neuropsicológica del participante

Fase II. Aplicación del programa de intervención neuropsicológica para el desarrollo del lenguaje oral expresivo y el proceso de lecto-escritura

Fase III. Evaluación postintervención del paciente

Después de la aplicación de la primera evaluación neuropsicológica se utilizó un periodo de tiempo para diseñar el programa que sería aplicado al participante. El procedimiento completo se llevó a cabo en el periodo de noviembre de 2012 a abril de 2013.

2.3.1 Fase I. Evaluación preintervención

Dado que el paciente fue remitido por el servicio de neurocirugía pediátrica del hospital Centro médico “La Raza” para la evaluación general de las funciones cognitivas, fue importante aplicar una entrevista neuropsicológica, con el motivo de conocer los antecedentes patológicos y no patológicos así como los antecedentes heredofamiliares, dinámica escolar, familiar y padecimiento actual del participante. Con los datos que se obtuvieron se decidió aplicar las pruebas ya mencionadas en el apartado anterior para evaluar a detalle el estado cognoscitivo del niño.

Tanto el médico cirujano tratante como la madre y profesores del participante tenían sospecha de retraso mental en el niño por lo que fue importante valorar el CI del paciente y analizar a profundidad el motivo por el cual el rendimiento era menor al esperado y discernir entre las áreas de fortaleza y debilidades para establecer un diagnóstico adecuado. La escala de Weschler arrojó como resultado un CI de 78 ubicándolo en un rango límite inferior, sin embargo las pruebas de lenguaje no verbal arrojaron un resultado distinto, donde el CI se encontró en un rango normal, llegando a la conclusión de que el paciente no presentaba retraso mental por sí mismo, y que la puntuación de la escala Weschler se debía a que uno de los índices marcadores más importantes para la medición de la inteligencia

eran las tareas relacionadas con el lenguaje. La evaluación del lenguaje expresivo permitió el análisis a profundidad de los déficits en el mismo, los cuales se obtuvieron mediante la prueba de lenguaje expresivo (Gadner, 1987) y la de articulación y han sido descritos en el apartado de hallazgos neuropsicológicos.

La prueba ENFEN se aplicó debido a la ubicación del quiste y para evaluar repercusiones en las funciones ejecutivas, sin embargo, esta prueba no se utilizó para el diseño del programa, ya que el objetivo principal de este sería el del lenguaje expresivo, aunque si se aplicó en la evaluación posterior.

2.3.2 Fase II. Aplicación del programa de intervención

A partir de la evaluación inicial se comenzó el diseño del programa de rehabilitación enfocado al desarrollo del lenguaje expresivo del paciente. Las técnicas utilizadas en el programa cuentan con el sustento teórico descrito en la primera parte de este trabajo. Además fue importante basarse en el conocimiento de las habilidades del participante y en sus preferencias para hacer de este un programa personalizado.

Los objetivos del programa se muestran a continuación:

Objetivo General

Desarrollar la capacidad de lenguaje oral expresivo, lectura y escritura en el paciente

Objetivos específicos

1. Psicoeducar al paciente y a la familia sobre la importancia de la rehabilitación neuropsicológica
 - 1.1 Establecer un encuadre de trabajo con la familia del paciente.
 - 1.2 Resolver las dudas que la familia exprese acerca de la intervención neuropsicológica.
 - 1.3 Elaborar un compromiso entre paciente, familia y terapeuta para facilitar la rehabilitación.
2. Emitir palabras aisladas de forma adecuada
 - 2.1 Detectar los errores específicos en la expresión del lenguaje por medio de la línea base
 - 2.2 Automatizar el abecedario
 - 2.3 Automatizar los fonemas en aislado
 - 2.4 Crear hábitos motores de articulación
 - 2.5 Desarrollar y potenciar la motricidad bucofacial.
 - 2.6 Desarrollar la conciencia fonológica en el paciente
 - 2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente

- 2.8 Utilizar la lectura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral
- 2.9 Expresar adecuadamente sílabas complejas
- 3. Crecimiento cuantitativo a nivel de producción de palabras
 - 3.1 Ensayar palabras complejas
 - 3.2 Evitar errores en la producción de palabras complejas
- 4. Emitir oraciones de dos elementos de forma correcta
 - 4.1 Comprender la separación entre palabras
 - 4.2 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases cortas
 - 4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente
 - 4.4 Hacer uso de la lecto-escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral
- 5. Emitir palabras con frecuencia de tres elementos
 - 5.1 Comprender la separación entre palabras
 - 5.2 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos
 - 5.3 Elaboración de frases combinadas
 - 5.4 Estructuración de oraciones complejas

La duración de la aplicación del programa fue de 33 sesiones las cuales pueden observarse a detalle en los anexos de este trabajo, dichas sesiones se realizaron una vez por semana con una duración de 90 a 120 minutos cada una aproximadamente. Los materiales utilizados en las sesiones se describieron en el apartado anterior.

2.3.2.1 Estrategias generales de la intervención

Para el cumplimiento de los objetivos fue necesario aplicar técnicas basadas en los sustentos teóricos neuropsicológicos que se describieron en el primer capítulo de este trabajo. Las estrategias de trabajo fueron las siguientes:

- Conciencia del déficit y psicoeducación
- La comunicación fue el fin del tratamiento y también fue el medio. Las mejorías en las repercusiones en la comunicación real y eficaz del paciente con su medio social.
- Aumentar el papel activo del paciente en el uso del lenguaje para la comunicación.
- Intervención cuándo y dónde necesita comunicarse, admitiendo sus motivos y usando los temas de los que necesita hablar.
- Modificar el medio–familia y escuela– para comunicación eficaz
- Automatización de abecedario y fonemas en aislado

- Procesamiento fonológico
- Producción de palabras. Representación fonológica en el léxico fonológico y los fonemas correspondientes en el almacén de fonemas.
- Memoria a corto plazo, mientras se ejecutan los programas articulatorios necesarios.
- Denominación visual a partir del análisis del estímulo
- Reactivación mediante facilitación con claves, en problemas de acceso.
- Reaprendizaje por los medios habituales.
- Reaprendizaje mediante reorganización, utilizando procesos preservados (p. ej., acceso a la palabra oral evocando la primera letra).
- Apoyo en la lectoescritura. Importante avance para el lenguaje oral
- Repetición de palabras de contenido, con material verbal y auditivo graduado.
- El énfasis en el sonido inicial para reducir los errores semánticos.

El procesamiento fonológico tomó más de la mitad de las sesiones en poder consolidarse, así como fue un proceso difícil de adquirir para el participante, también fue la herramienta más útil dentro de la intervención ya que a partir de la consolidación de este proceso el niño adquirió el proceso de la lecto- escritura y la capacidad de análisis de palabras con lo cual se avanzó rápidamente de manera posterior en la producción del lenguaje. En cada una de las sesiones se le otorgaban tareas al participante que estaban en total vigilancia por la madre, se le explicaban a ella las técnicas que tenía que utilizar y se hacían los ejemplos en la sesión, se otorgaron calendarios y planes de trabajo para la semana, donde la madre pudiera hacer un registro de las actividades que se realizaron, así mismo, se le hizo entrega de un cuaderno donde se realizaron, escribieron y pegaron cada uno de los ejercicios y se pedía que estos fueran realizados de forma diaria 2 veces al día con una duración de 40 minutos cada una.

2.3.3 Fase III. Valoración postintervención

Después de la intervención se aplicaron las mismas pruebas que en la valoración inicial:

- a) Escala Wechsler de Inteligencia para Niños IV (Wechsler, 2007)

- b) Test figura/ palabra receptivo y expresivo (Gadner, 1987)
- c) Test de inteligencia no verbal. La prueba TONI-2 (Brown, 2000)
- d) Evaluación de las funciones ejecutivas en niños. ENFEN (Portellano et al, 2009)
- e) Prueba de articulación
- f) Línea base. Se generó una lista compuesta de monosílabas, bisílabas, palabras y oraciones simples y complejas fonológicamente, las cuales el participante debía pronunciar a la repetición. Esta línea base es uno de los marcadores principales para el análisis del lenguaje expresivo del niño pre y postintervención.

Posteriormente, se analizaron los datos del participante comparando sus dos evaluaciones pre y postintervención para valorar los cambios en los procesos evaluados. Las pruebas se calificaron de acuerdo a sus valores y tablas de calificación normalizadas y se consideraron las diferencias significativas como atribuibles al resultado del programa de intervención neuropsicológica aplicado.

Capítulo 3

III. RESULTADOS

3.1 Evaluación pre intervención

Los resultados de las pruebas aplicadas se muestran a continuación:

- Escala Weschler de inteligencia para niños (WISC- IV):

En la figura 1 se observa el perfil de puntuaciones compuestas, donde, de forma general, el participante presentó un perfil dentro del rango medio bajo con deficiencias en pruebas que requieren de procesos de comprensión, lenguaje, abstracción, conocimiento del medio, atención selectiva, colocándolo en un rango inferior a su grupo normativo en el desempeño de estos procesos. La memoria de trabajo se encontró en un rango límite, indicando que el participante presentaba algunas deficiencias para manipular información en un corto periodo de tiempo. Las áreas de razonamiento perceptual y velocidad de procesamiento se encontraron dentro de la media. lo que indica funciones conservadas de inteligencia no verbal y capacidad de aprendizaje.

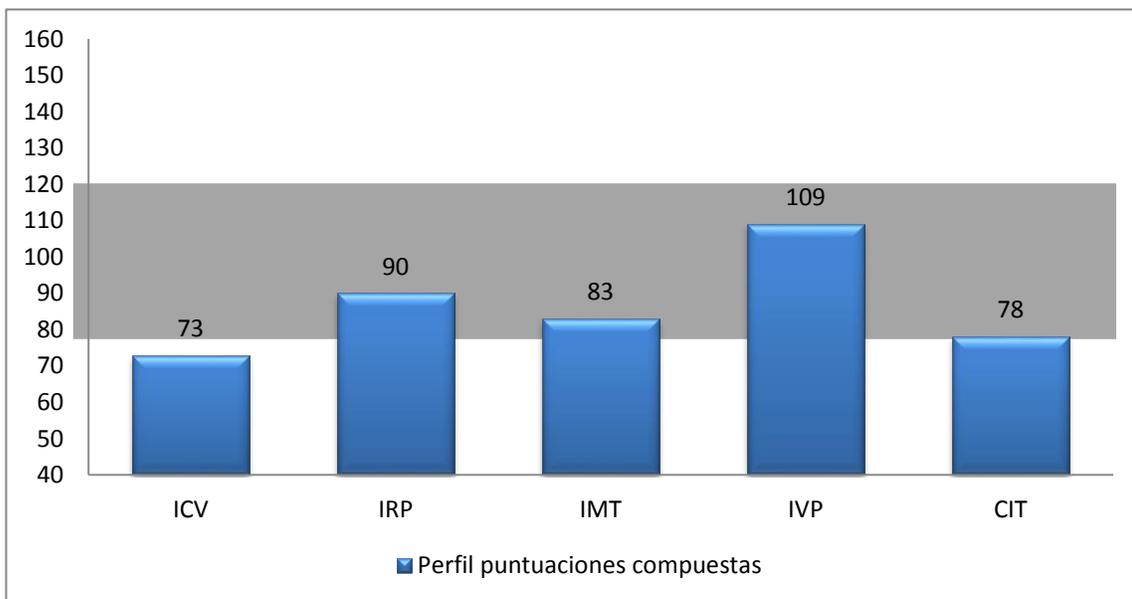


Figura 1. Perfil de puntuaciones compuestas de la escala WISC IV. ICV: índice de comprensión verbal, IRP: índice de razonamiento perceptual, IMT: índice de memoria de trabajo, IVP: índice de velocidad de procesamiento, CIT: coeficiente intelectual total

La figura 2 muestra la gráfica de las puntuaciones escalares de cada una de las subpruebas del WISC- IV, donde se puede observar que el participante se desempeñó de forma adecuada en tareas que no dependen de un adecuado desarrollo del lenguaje y un desempeño inferior en las tareas verbales, así mismo, en las subpruebas de memoria de trabajo se observa que el paciente presenta mayores deficiencias cuando se requiere un esfuerzo verbal continuo en la tarea

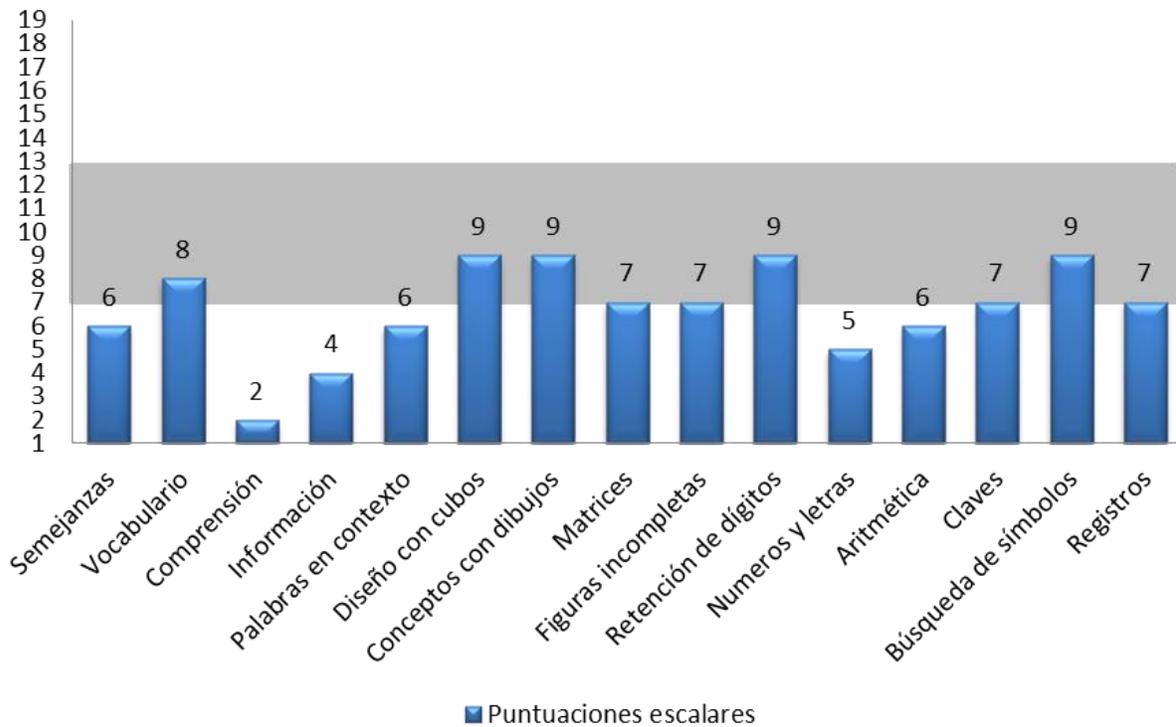


Figura 2. Puntuaciones escalares del WISC- IV

- Test de inteligencia no verbal (TONI 2)

Esta prueba permite apreciar la habilidad cognitiva del paciente sin la influencia del lenguaje, el participante se enfrenta a la resolución de problemas de forma abstracta- figurativa de los elementos en donde debe ejecutar tareas de emparejamiento, analogía, adición, sustracción, alteración, progresión, clasificación, intersecciones y cambios progresivos en las figuras presentadas. Como se puede observar en la tabla 3, el niño obtuvo una puntuación directa de 21 colocándolo en un CI de 108 lo cual indica que se encuentra en un nivel medio, es decir, dentro de la norma en comparación con los niños de su edad, esto difiere con la escala de inteligencia Wechsler aplicada, lo cual indica que no presenta

retraso mental y que sus bajas puntuaciones se deben al severo déficit de lenguaje que presenta.

Tabla 3. Puntuaciones directas y estándares del test de inteligencia no verbal

TONI 2	EVALUACION PRE
Puntuación directa	21
CI	108
Percentil	50

- Test figura/ palabra receptivo y expresivo
 - o Lenguaje receptivo.

En esta prueba se evaluó la habilidad del niño para identificar verbalmente ilustraciones de objetos. Como se observa en la tabla 4, el participante obtuvo una puntuación directa de 80 lo que lo coloca en una edad mental de 10 años 11 meses con un cociente intelectual de 102 puntos, encontrándose así en el percentil 55 dentro de un grupo intelectual 5, esto quiere decir que se encontró en un rango dentro de la norma en comparación con los niños de su edad, lo cual indica una adecuada comprensión del lenguaje y del entorno.

Tabla 4. Puntuaciones directas y estándares de la subprueba de lenguaje receptivo

LENGUAJE RECEPTIVO	EVALUACIÓN PRE
Puntuación directa	80
Edad mental	10 años 11 meses
Cociente intelectual	102
Percentil	55
Grupo intelectual	5

- o Lenguaje expresivo.

En esta prueba se evalúa la inteligencia verbal del niño mediante su vocabulario expresivo adquirido, es decir, la calidad y cantidad de vocabulario que el niño posee de acuerdo a su entorno. Como se observa en la tabla 5, el participante obtuvo un puntaje directo de 62 lo que lo coloca en una edad mental de 6 años 4 meses con un cociente intelectual de 62, encontrándose así en el percentil 1 dentro de un grupo intelectual 1, esto significa que se ubicó en un rango inferior en comparación con los niños de su edad en cuanto a la capacidad de expresar en

palabras lo que ha aprendido en su ambiente, mostrando un pobre proceso del lenguaje, siendo este último un complicado proceso mental.

Tabla 5. Puntuaciones directas y estándares de la subprueba de lenguaje expresivo

LENGUAJE EXPRESIVO	EVALUACION PRE
Puntuación directa	62
Edad mental	6 AÑOS 4 MESES
Cociente intelectual	62
Percentil	1
Grupo intelectual	1

Como se puede observar las dos pruebas difieren en puntaje una de la otra por más de 9 puntos lo que indica que la diferencia entre el lenguaje receptivo y expresivo es altamente significativa, esto es un indicador de que el déficit en el proceso del lenguaje del paciente se debe a defectos en el habla y discapacidad para expresar el vocabulario mas no por déficits en la comprensión del mismo, por lo que se puede concluir en este prueba que el paciente no presenta un retraso mental por sí mismo, y que sus déficits cognitivos se deben a la deficiencia en la capacidad de la expresión del lenguaje.

- Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños (ENFEN)

Como se observa en la figura 3 el participante presenta un perfil por debajo de la media, en la mayoría de las subpruebas de este instrumento. Se coloca en un rango muy bajo, lo que se puede interpretar como una falta de desarrollo en las funciones ejecutivas en general como; capacidad para solucionar problemas y programar la conducta: atención sostenida, flexibilidad mental, memoria de trabajo, fluidez verbal y semántica, dichas capacidades se describirán a detalle en los hallazgos neuropsicológicos.

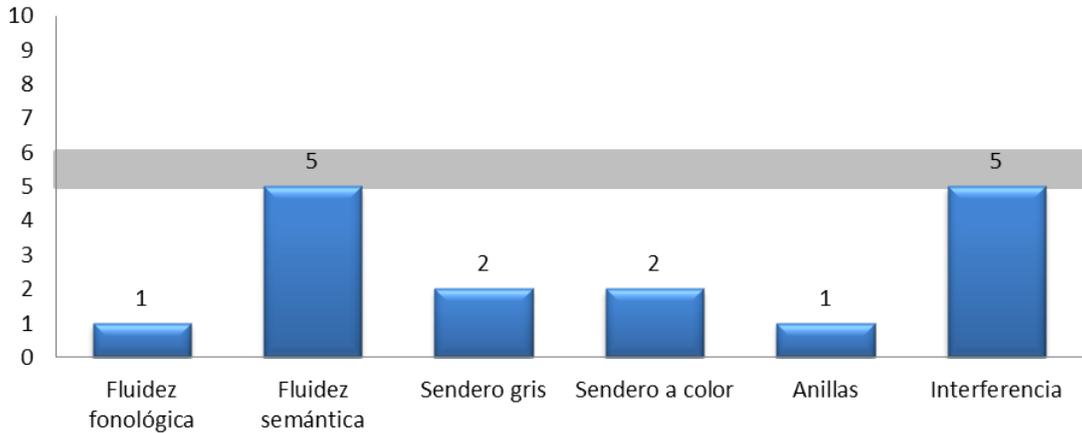


Figura 3. Puntuaciones decatipo de las subpruebas del ENFEN

- Prueba de articulación

La figura 4 muestra el desempeño del participante en la prueba de articulación, que se aplicó antes de la intervención neuropsicológica, en esta gráfica podemos observar que el niño logra una ejecución muy pobre, cuando le es pedida la repetición sobre todo en palabras complejas, como las que contienen las letras BL, CL, GL, TL, PR, BR, etc. De igual forma palabras simples que contienen el fonema /X/.

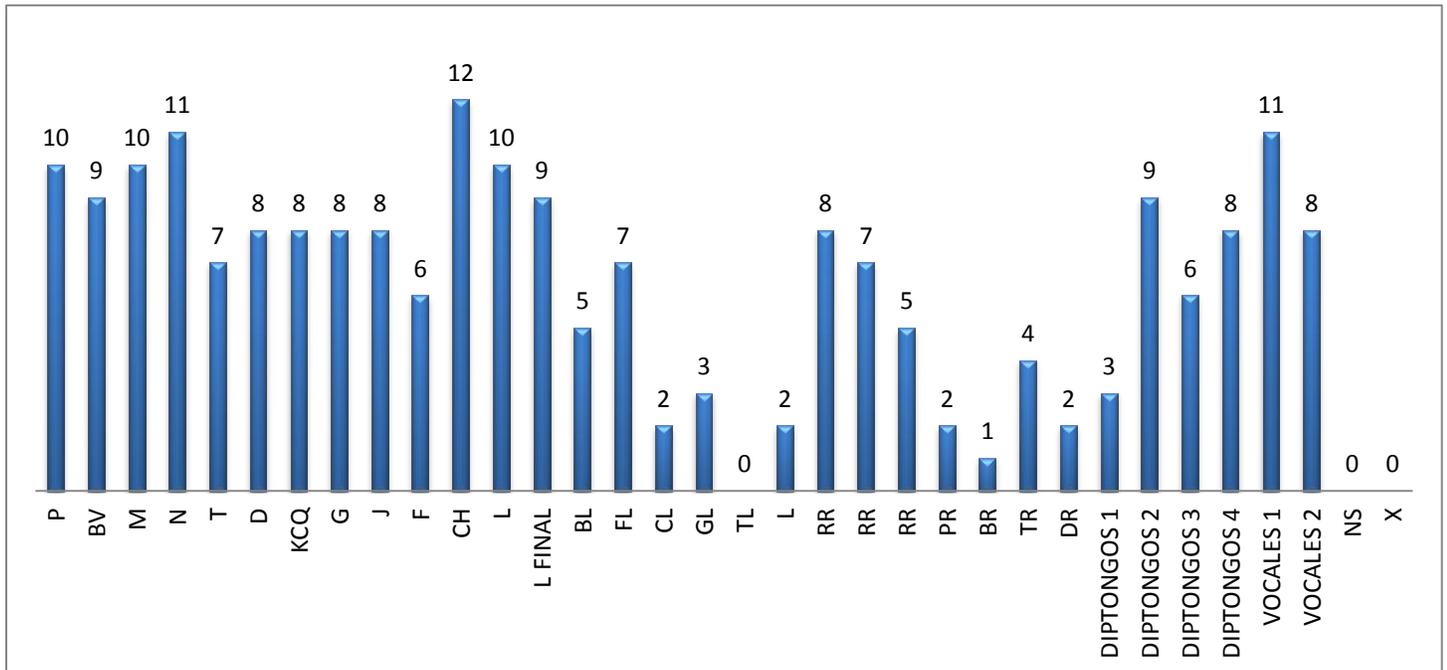


Figura 4. Resultados de la prueba de articulación en la etapa de pre intervención, el eje "x" muestra el fonema predominante de las palabras a repetir.

- Línea base

En la figura 5 se muestran los resultados de la línea base, en donde el participante muestra una pobre ejecución en la repetición de bisílabas y palabras complejas así como en oraciones compuestas por palabras simples y complejas fonológicamente.

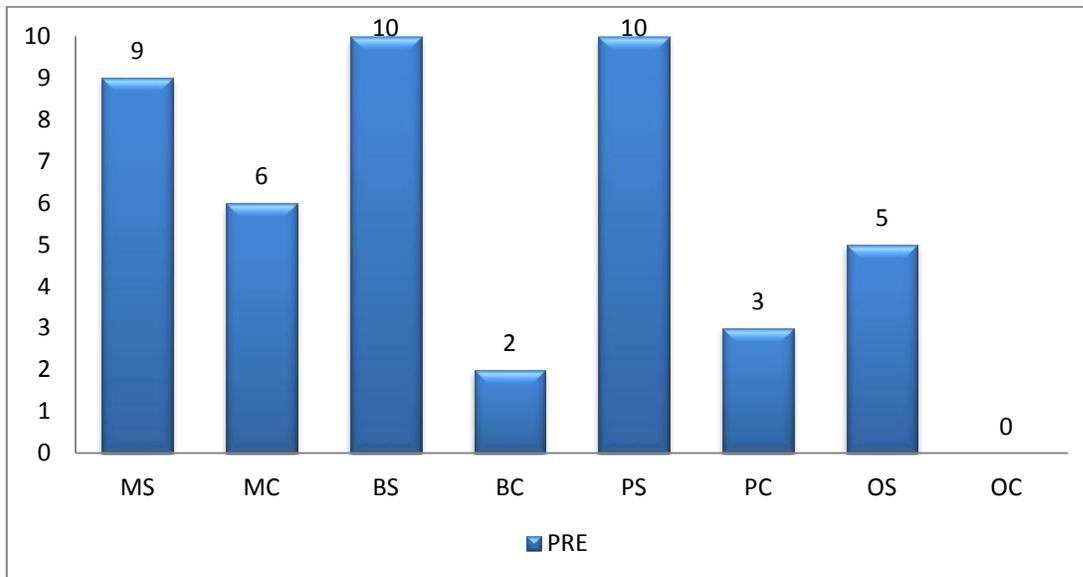


Figura 5. Resultados que reflejan el total de aciertos en la línea base (pre intervención), donde; MS: monosílabas simples, MC: monosílabas complejas, BS: bisílabas simples, BC: bisílabas complejas, PS: palabras simples, PC: palabras complejas, OS: oraciones simples, PC: palabras complejas.

3.1.1 Integración de los hallazgos neuropsicológicos por procesos

Tomando en cuenta la observación durante la evaluación, la anamnesis profunda aplicada y las pruebas neuropsicológicas se interpretan los siguientes hallazgos neuropsicológicos:

Presentación y conducta

En el momento de la primera evaluación, el participante presenta bajo peso y aparenta una edad menor a la declarada. Tiene complexión delgada, aparentemente sin malformaciones físicas. La indumentaria del paciente y su apariencia personal es limpia y aliñada, el semblante se muestra amable. Durante la entrevista habla con una voz en tono alto, muestra una actitud cooperativa y atenta a las pruebas que se aplican, sin embargo muestra cansancio después de

un periodo de tiempo, su discurso es ininteligible y muestra un bajo nivel de conciencia en el tiempo, su conducta motora es aparentemente óptima.

a) Orientación

La orientación en persona y lugar se encuentra conservada, el participante conoce su nombre, así como sus datos generales y el lugar en el que se encuentra, sin embargo se encuentra desorientado en tiempo, el niño no sabe que día es y no conoce los meses del año

b) Atención

Atención involuntaria: El reflejo de orientación ante estímulos inesperados se encuentra conservado.

Atención selectiva: es un proceso que se encuentra conservado, el paciente es capaz de preservar en la tarea, hacer una búsqueda adecuada de símbolos y discriminar elementos visuales no importantes en la ejecución de la misma.

Volumen: capacidad atencional; esta capacidad se encuentra dentro del rango medio bajo, sin dejar de encontrarse dentro de los límites del promedio en comparación con los niños de su edad.

La atención y los conocimientos del niño respecto a diferentes objetos y situaciones se encuentran en un rango medio alto lo que indica que el niño presenta un buen desarrollo de las mismas.

Estabilidad o atención sostenida: el mantenimiento de la atención se encuentra deficiente, muestra pobre atención sostenida y poca capacidad de discriminación visual, esta capacidad se presenta como una de las debilidades.

c) Lenguaje

- Comprensión:

El grado de aprendizaje de las normas sociales y la comprensión general del mundo que le rodea, los recursos e información que tiene el niño para interactuar con su entorno de forma apropiada y según lo esperado por su cultura se encuentran en un nivel inferior, sin embargo, es capaz de discriminar los fonemas en español, y comprende adecuadamente el significado de las palabras, y de instrucciones simples. Las instrucciones complejas son poco comprendidas y tienen que repetírselas varias veces o hacerlo por medio de ejemplos para llegar a la comprensión absoluta probablemente por el severo déficit que presenta para la expresión del lenguaje, ya que demuestra la comprensión en la ejecución de tareas en las que el lenguaje no se encuentra inmerso, en cuanto el lenguaje

interfiere con la tarea el paciente tiene una pobre ejecución de la misma, presenta un volumen adecuado de percepción audio-verbal, y adecuada comprensión de frases. En conclusión el lenguaje receptivo se encuentra conservado en cuanto a palabras, significados e instrucciones sencillas, cuando la estructura gramatical aumenta de nivel y aparecen los nexos en las instrucciones el participante no comprende el lenguaje de inmediato sino que deben hacerse varios ensayos.

- Expresión:

No existen alteraciones motoras, presenta una deteriorada denominación, tanto el diálogo como la narración y descripción son inadecuadas para su edad por lo que se considera una función no desarrollada. La capacidad para articular verbalmente lo que ha aprendido del medio, la extensión del vocabulario, y el proceso mental que requiere la expresión de la identificación de estímulos de forma verbal se encuentran inhabilitados. El paciente conserva el nivel pragmático del lenguaje por lo que expresa necesidad de comunicarse y conserva el contexto, sin embargo, cuando emite oraciones comete errores de unión entre las palabras, no respeta los espacios, comete errores morfológicos, y no existe un adecuado procesamiento fonológico articulatorio, existen errores sintácticos y agramatismo, en ocasiones hay lenguaje telegráfico y pobreza en el vocabulario, tiene errores semánticos y no ha logrado la automatización ni del abecedario ni de los fonemas en aislado aunque si existe un reconocimiento de los mismos. Es importante mencionar que el paciente no se percata de la gravedad del déficit ya que en los ambientes familia y escuela se han adaptado a su manera de comunicarse lo que ha resuelto sus demandas y no ha permitido que se vea en la necesidad de concientizar el daño.

- Lecto- escritura:

Esta área se evaluó a través de la observación pidiéndole al paciente que leyera y escribiera algunas frases o palabras simples, el paciente presentó una seria incapacidad para realizar la instrucción ya que no puede leer y escribe de forma deficiente con mucha ayuda, conserva el proceso de identificación de las letras individualmente y las escribe si le son dictadas y con mucha dificultad con excesiva necesidad de ayuda. El proceso de escritura de palabras y lectura de las mismas no está desarrollado por lo que este proceso no pudo ser evaluado de manera formal

d) Gnosias

Responde a los estímulos auditivos del medio, así como a las preguntas que se le realizan. En la entrevista clínica realizada, no se reportan alteraciones táctiles,

olfatorias o gustativas. Es capaz de diferenciar su izquierda de su derecha, así como ubicar su esquema corporal y orientación topográfica.

La percepción y reconocimiento visual de objetos y dibujos comunes se encuentra conservado. El razonamiento fluido (que se manifiesta en tareas que requieren manejar conceptos abstractos, reglas, generalizaciones, relaciones lógicas, en especial sobre material nuevo) así como el razonamiento perceptivo, el procesamiento espacial y de la integración viso motora se encuentran adecuadamente desarrollados.

e) Praxias

En la prueba de tareas visoconstructivas complejas (reproducción de modelos con cubos) presenta errores en la construcción de reactivos complejos. Este error fue de tipo visoespacial pues no lograba encontrar la orientación adecuada de los cubos. Sin embargo los modelos anteriores fueron realizados con éxito y en el tiempo esperado colocándose dentro de su grupo normativo, por lo que se concluye que este proceso se encuentra desarrollado.

f) Memoria

Su memoria a corto plazo se encuentra adecuadamente desarrollada. Muestra una capacidad de 5 números cuando se le pide que repita una serie. Su memoria a largo plazo y anecdótica son adecuadas. Es capaz de evocar información en la cual menciona distintos aspectos semánticos, recuerda de forma adecuada nombres de imágenes y objetos que se le presentan.

g) Cálculo

El reconocimiento de números y el concepto de número se encuentran conservados, no obstante se encuentra en esta área en un rango promedio bajo, lo que refleja ligeras dificultades para calcular de forma mental y resolver problemas aritméticos. Se observa dificultad para la resolución mental de problemas que impliquen mayor complejidad. Necesita que la pregunta sea leída dos veces para poder ejecutar la tarea, y aun así no logra hacerlo con éxito, esto denota problemas en la memoria de trabajo.

h) Funciones ejecutivas

Iniciativa y motivación: El participante se muestra con disposición e iniciativa ante las tareas presentadas.

Velocidad de procesamiento: Este es un componente que se encuentra dentro de la media lo que indica que los procesos de este índice se encuentran desarrollados.

Memoria de trabajo: Muestra dificultad para operar con cierta información a corto plazo en la realización de una tarea en específico, como en el enlazamiento de elementos en serie, manipulación de objetos en la construcción de un modelo, y fluidez fonológica que requiere evocar información de un campo en específico.

Fluidez semántica: Esta función se encuentra dentro del rango normal lo que nos habla de una adecuada categorización y conocimientos generales de un campo en específico.

Interferencia: Proceso ejecutivo que se encuentra adecuado, el paciente posee una adecuada capacidad de discriminación e inhibición evitando estímulos innecesarios o incorrectos en la ejecución de una tarea complementándose con una adecuada atención selectiva

Planificación: Proceso que se encuentra deficiente ya que el paciente refleja incapacidad para programar el comportamiento y revisión de conductas en la realización de tareas dirigidas al logro de un objetivo

Capacidad de abstracción: Es capaz de resolver problemas de tipo abstracto-figurativo, sin embargo, no es capaz de pre configurar cual será la posición final que adoptará un modelo a construir

Formación de estrategias: El paciente presenta déficit en la utilización de estrategias que permitan programar la conducta dirigida a la consecución exitosa de tareas, por lo que se considera un proceso deficiente.

Flexibilidad cognitiva: Presenta problemas para la realización de un “cambio” en las consignas de una tarea que requiere para alcanzar un objetivo por lo que se considera un proceso deficiente

i) Estado de ánimo, personalidad y conducta

El participante es descrito por su madre como agresivo, berrinchudo y desobediente pero que conserva un buen estado de ánimo la mayor parte del tiempo. Durante la evaluación se observa amable y cooperativo, afable, desinhibido y sonriente.

Conclusión diagnóstica

La actividad expresiva es significativamente menor a la capacidad receptiva en el lenguaje, el paciente presenta defectos importantes en el habla lo que genera una

incapacidad de aprendizaje importante debido a que se supone que el lenguaje expresivo o la expresión verbal del lenguaje constituye un complejo proceso mental, por lo que estos procesos deteriorados arrojan una pobre estimación en la capacidad intelectual del paciente ya que los índices verbales permiten observar lo que el niño ha aprendido a lo largo de su vida en su contacto con el entorno, sin embargo, el paciente posee una comprensión adecuada en las instrucciones de las tareas, conserva una capacidad normal para las tareas perceptuales donde no existe interferencia del lenguaje, las pruebas de inteligencia no verbal arrojaron un coeficiente intelectual dentro del rango promedio, y el lenguaje receptivo del paciente se encuentra también en un rango normal por lo que se concluye que no presenta un retraso mental por sí mismo, el déficit en sus capacidades cognitivas se debe al trastorno de lenguaje que presenta, es por ello que el paciente obtuvo un CI de 78 ubicándolo en un rango límite ya que se utiliza el índice verbal como una de las capacidades más importantes para evaluar la inteligencia.

El paciente manifiesta un vocabulario reducido, dificultades para nombrar los objetos, soldadura entre las palabras, falta de fluidez verbal, emisiones verbales demasiado cortas y un ritmo de lenguaje expresivo inadecuado.

En el lenguaje verbal se producen tantos errores semánticos y sintácticos de forma que la selección de palabras y la construcción de la frase están deterioradas; las paráfrasis, las narraciones o las explicaciones son ininteligibles. Por lo tanto, el paciente presenta un trastorno del lenguaje oral expresivo

Aunado a este diagnóstico pueden verse asociados trastornos del aprendizaje, trastornos del desarrollo de la articulación, impulsividad, falta de atención, o agresividad. Cuando el niño se frustra puede tener rabietas. Los problemas con las interacciones sociales pueden conducir a problemas con los compañeros y a sobre dependencia de los miembros de la familia.

3.2 Resultados de la postintervención

A continuación se muestran las comparaciones de las pruebas neuropsicológicas aplicadas antes y después de la intervención. El intervalo de tiempo entre ambas evaluaciones es de 1 año y 4 meses.

3.2.1 Comparación de la evaluación de la Escala Weschsler de inteligencia para niños: WISC IV pre y post intervención

En la figura 6 se puede observar el perfil de puntuaciones compuestas de la escala Weschsler, donde existe una mejora en el índice que comprende las subpruebas de índole verbal y por lo tanto un aumento en el puntaje del

coeficiente intelectual total, en ambos índices, el participante logro llegar al rango promedio bajo. El decremento en el índice de velocidad de procesamiento se atribuye al aumento de nivel de exigencia del instrumento de acuerdo al cambio de edad del participante entre las evaluaciones ya que es un instrumento muy sensible en este marcador.

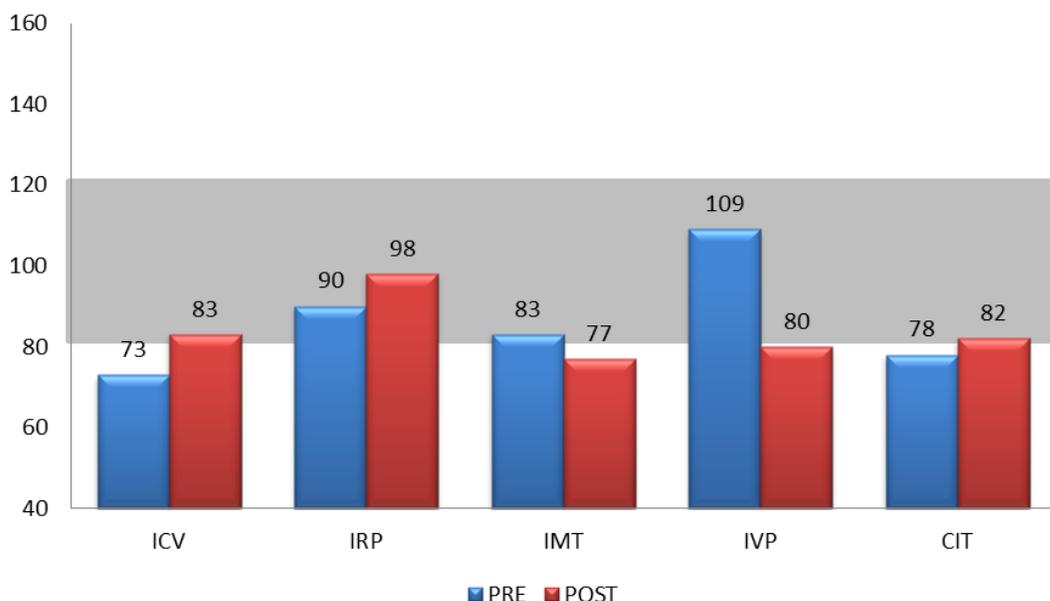


Figura. 6. Puntuaciones compuestas del WISC- IV pre y post intervención, donde; ICV: índice de comprensión verbal, IRP: índice de razonamiento perceptual, IMT: índice de memoria de trabajo, IVP: índice de velocidad de procesamiento, CIT: coeficiente intelectual total.

En cuanto a las puntuaciones escalares de las subpruebas del WISC- IV mostradas en la figura 7 se observa un aumento significativo en tareas verbales como semejanzas y comprensión, las tareas donde no hay interferencia del lenguaje también fueron en aumento, sin embargo se observa un mantenimiento en el proceso de memoria de trabajo y un decremento en tareas de velocidad de procesamiento, que, como ya se mencionó esto último se atribuye al cambio de tablas de puntuaciones correspondientes al cambio de edad en el niño, no obstante es importante observar que estas tareas de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento constituyen procesos cognoscitivos débiles en el participante.

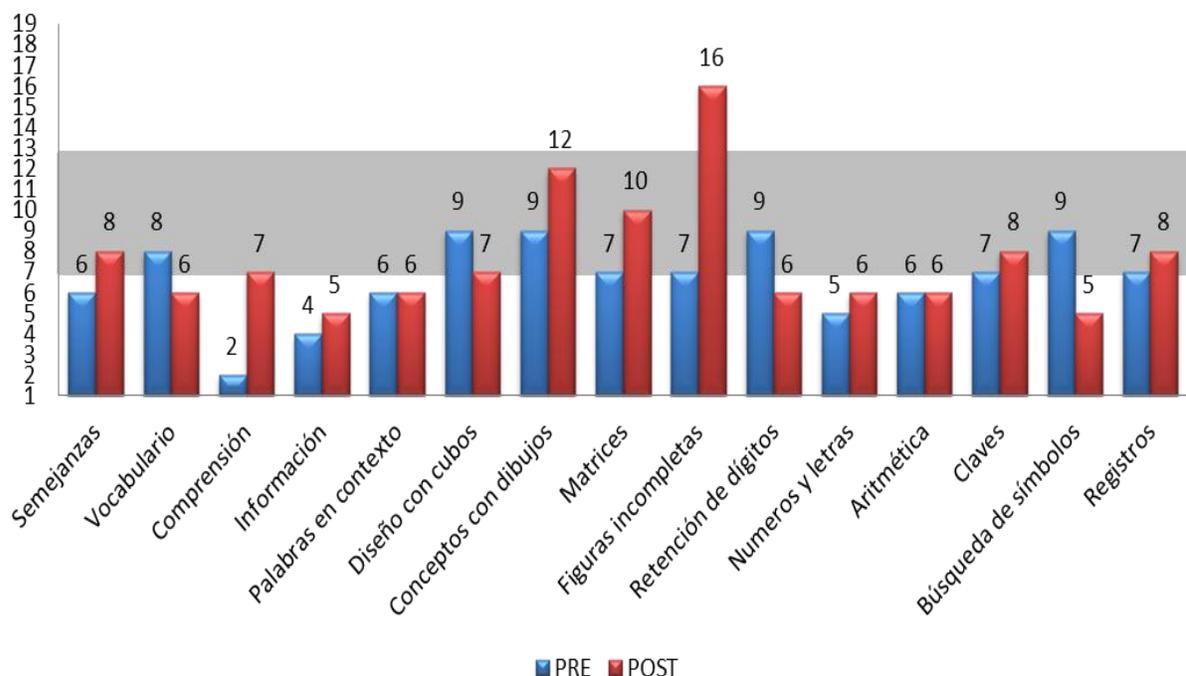


Figura 7. Perfil de puntuaciones escalares del WISC- IV pre y post intervención

3.2.2 Comparación del test de inteligencia no verbal TONI 2 pre y post intervención

Esta prueba permite apreciar la habilidad cognitiva del paciente sin la influencia del lenguaje, el paciente se enfrenta a la resolución de problemas de forma abstracta- figurativa de los elementos en donde debe ejecutar tareas de emparejamiento, analogía, adición, sustracción, alteración, progresión, clasificación, intersecciones y cambios progresivos en las figuras presentadas. En la tabla 6 se pueden observar los resultados obtenidos en las dos evaluaciones. El participante no obtuvo diferencia significativa en el resultado puesto que se ubica en el mismo rango normal en ambas aplicaciones. Se observa que hay una disminución en el puntaje, la cual podría deberse a la nueva exigencia del test, debido a que este fue aplicado un año y medio después de la primera vez, por lo tanto, las tablas de baremos y el número de ítems a resolver, así como el nivel de exigencia aumentan, sin embargo el participante se mantiene en el mismo rango (normal)

Tabla 6. Puntuaciones del test de inteligencia no verbal TONI 2 pre y post intervención

	EVALUACION PRE	EVALUACION POST
Puntuación directa	21	20
CI	108	97
Percentil	50	42

3.2.3 Comparación de resultados del test figura/ palabra receptivo y expresivo pre y postintervención

En este apartado se muestran los resultados de ambas pruebas de lenguaje y se puede observar un cambio significativo en el participante debido a la intervención.

3.2.3.1 Lenguaje receptivo

En esta prueba se evaluó acerca del vocabulario receptivo del paciente, es decir, la habilidad del niño para identificar verbalmente ilustraciones de objetos, en la tabla 7 se observa que el paciente se mantuvo dentro del rango normal con un coeficiente dentro de su grupo normativo. Es decir, no presentó cambios.

Tabla 7. Puntuaciones del test figura / palabra receptivo

	EVALUACION PRE	EVALUACION POST
Puntuación directa	80	85
Edad mental	10 AÑOS 11 MESES	11 AÑOS 2 MESES
Cociente intelectual	102	100
Percentil	55	50
Grupo intelectual	5	5

3.2.3.2 Lenguaje expresivo

En esta prueba se evalúa la inteligencia verbal del niño mediante su vocabulario expresivo adquirido, es decir, la calidad y cantidad de vocabulario que el niño posee de acuerdo a su entorno y la expresión del mismo. En la tabla 8 se observa un aumento tanto en las puntuaciones crudas como en el cociente intelectual, si bien, aun no alcanza el puntaje correspondiente a su edad, si logra un avance que muestra un aumento muy significativo en la expresión del vocabulario adquirido.

Tabla 8. Puntuaciones del test/ figura expresivo

	EVALUACION PRE	EVALUACION POST
Puntuación directa	62	81
Edad mental	6 AÑOS 4 MESES	9 AÑOS 1 MES
Cociente intelectual	62	79
Percentil	1	8
Grupo intelectual	1	2

3.2.4 Comparación de resultados de la prueba ENFEN (Evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas en niños) pre y postintervención

A continuación se muestran los resultados de la prueba ENFEN (figura 8) donde no se observa ningún cambio significativo, esta prueba se aplicó para tener un control con respecto a la anterior y emparejar ambas evaluaciones, sin embargo, es importante recordar que en la intervención no se trabajaron las funciones ejecutivas por lo que no era esperable una mejoría en estas áreas.

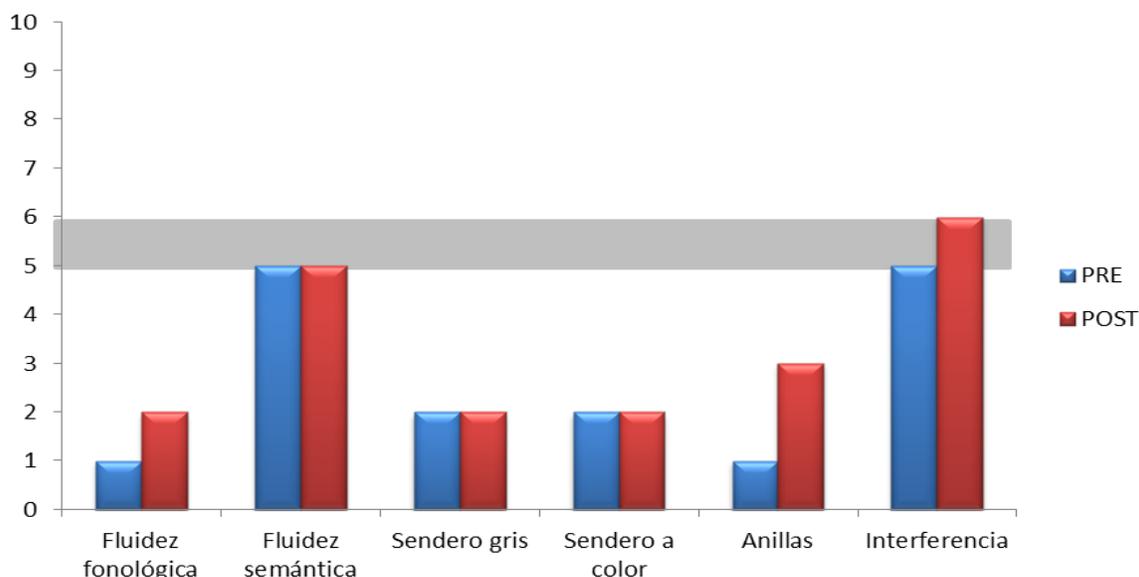


Figura 8. Perfil de puntuaciones decatipo de la prueba ENFEN pre y postintervención.

3.2.5 Comparación de resultados de la prueba de articulación pre y postintervención

La figura 9 muestra los resultados pre y post intervención de la prueba de articulación, donde se pueden observar de una forma esquemática las mejoras del participante que se atañen a la intervención neuropsicológica aplicada. Los cambios más significativos se observan en las palabras complejas. Por ejemplo

las palabras con donde los fonemas predominantes eran /BL/ (Blusa, roble, mueble) alcanzaron una producción de 11 palabras de 12, las palabras donde el fonema predominante era /TR/ (trompa, litro) alcanzaron una producción de 10 palabras de 12 y así sucesivamente. Incluso con palabras con el fonema /X/, donde el participante no lograba la producción de ninguna palabra, se logran 8 de manera adecuada.

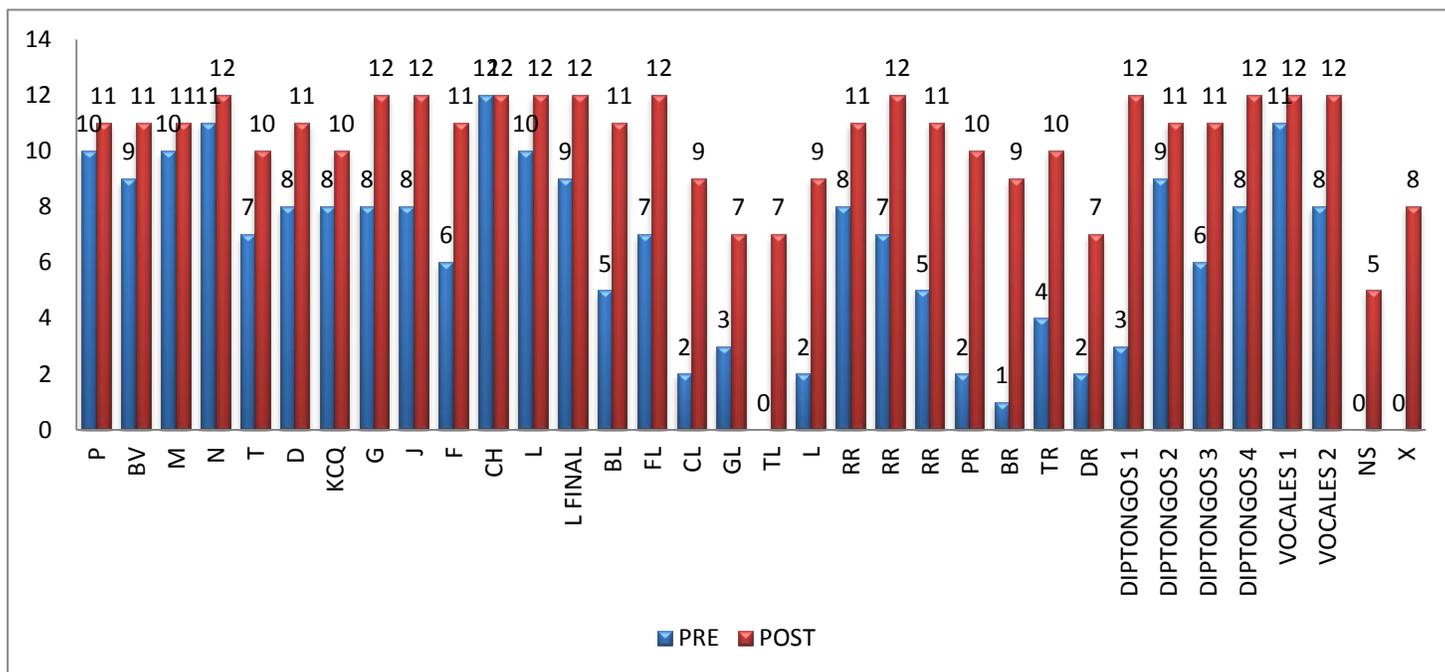


Figura 9. Perfil de resultados de la prueba de articulación pre y post intervención. En el eje “x” se observan los fonemas predominantes en las palabras a repetir.

3.2.6 línea base

La línea base se muestra en la figura 10, donde, al igual que la prueba anterior, mejoras significativas en la producción de monosílabas complejas, bisílabas complejas, palabras complejas y oraciones tanto simples como complejas, logrando una producción adecuada de las mismas, también en esta aplicación se observó una mejoría en la formación de los nexos de las oraciones y respeto de los espacios entre las palabras.

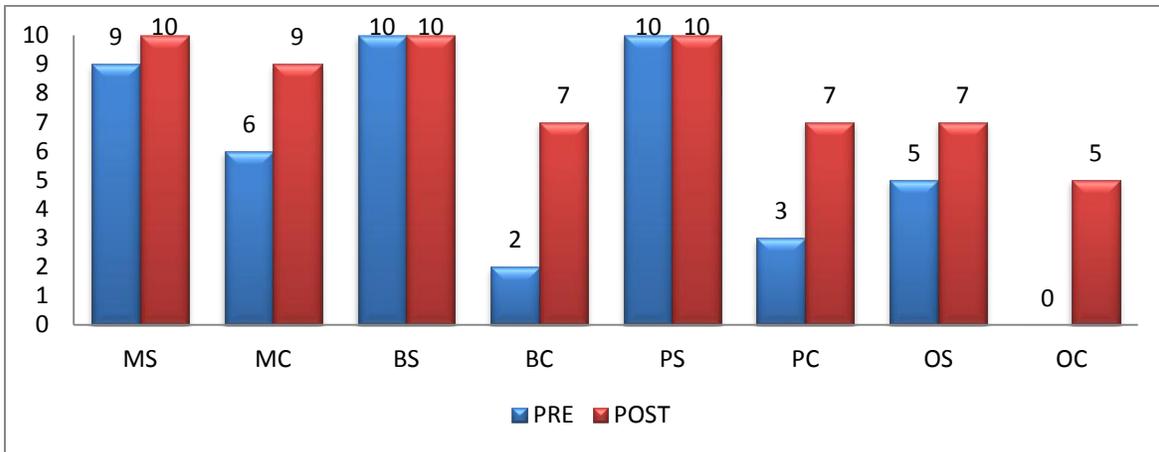


Figura 10. Perfil de puntuaciones de palabras producidas adecuadamente en la línea base pre y post intervención.

3.2.7 Resultados del test de análisis de lecto-escritura T.A.L.E postintervención

Como ya se había mencionado, esta prueba solo pudo ser aplicada en la evaluación post intervención debido a que el participante no había adquirido el proceso de lecto-escritura en el momento de la primera evaluación, la intervención logró, además de una mejora en la producción oral, que el niño adquiriera la habilidad de la lecto-escritura, que, como se puede observar en la tabla 9 se encuentra en un rango inferior al que corresponde a su edad y nivel escolar ya que el proceso está recientemente adquirido, sin embargo se aplicó la prueba para tener un análisis de su desempeño, los errores cometidos durante la misma y poder obtener estrategias que le permitan mejorar para alcanzar el nivel deseado.

Tabla 9. Resultados del test de análisis de lecto-escritura T.A.L.E. postintervención

Subprueba	Tiempo	Errores	Nivel
Lectura de letras	60 seg	Ninguno	I
Lectura de sílabas	24 seg	Ninguno	I
Lectura de palabras	2 min	Sustitución, adición omisión	I
Lectura texto	55 seg	Silabeo, sustitución,	I

		rotación	
Comprensión lectora		5/ 10	I
Escritura copia	5 min	Unión en texto largo	I
Escritura dictado	-----	Sustitución, omisión	I
Escritura espontánea	-----	Sustitución	I

Capítulo 4

IV. DISCUSIÓN

Se ha descrito que los pacientes con afectaciones frontales pueden padecer trastornos importantes de lenguaje, estas afectaciones son producto de la lesión o del incorrecto funcionamiento de los circuitos fronto estriatales que entre otras funciones se encargan de la automatización de las acciones entre ellas de la producción y aprendizaje de funciones superiores como es el caso del lenguaje.

Como se puede observar en las tablas y gráficas de los resultados de las dos evaluaciones realizadas, el paciente logró incrementar su ejecución en pruebas donde había una influencia directa del lenguaje expresivo, la línea base muestra el incremento en la producción de palabras y oraciones simples y complejas y la prueba de articulación denota un incremento en la producción de palabras de cada fonema en específico incluyendo los diptongos.

Los hallazgos de la primera evaluación permitieron identificar los errores en el lenguaje del paciente, estos fueron; lenguaje ininteligible, errores de unión, sustitución, omisión de forma heterogénea, es decir, no había una consistencia en los errores de la pronunciación por lo que se infirió que estos errores de producción se debían tanto al déficit de procesamiento fonológico, fallas en la memoria de trabajo (bucle fonológico) y una automatización inadecuada del lenguaje, estos errores no se debían a problemas articulatorios ni de órganos periféricos. De igual forma se encontró unión y distorsión entre palabras, lo que ocasionaba un discurso, narración y conversación ininteligible, había correcta pronunciación de las palabras en aislado así como reconocimiento de fonemas en aislado. El paciente no había logrado la automatización del abecedario ni de los fonemas, había fallas importantes en la fluidez verbal, ausencia total del proceso de lecto- escritura y fallas en la orientación temporal aunado a una falta de la conciencia del déficit. Todas estas deficiencias influían directamente en el rendimiento académico y en el aprendizaje así como en la conducta, habilidades sociales y estado de ánimo del paciente, lo cual ocasionaba comportamientos agresivos, frustración, arranques de ira y aislamiento.

Los medios que se utilizaron para la intervención neuropsicológica se basaron en la formación de la conciencia del déficit y la psicoeducación tanto en el paciente como en la familia y con ello generar un apego al tratamiento.

La comunicación fue el fin del tratamiento y también el medio. Las mejorías en el estado lingüístico-comunicativo del paciente se deben valorar por las repercusiones en la comunicación real y eficaz del paciente con su medio social.

Se aumentó el papel activo del paciente en el uso del lenguaje para la comunicación y se buscó la intervención de cuándo y dónde necesita comunicarse, admitiendo sus motivos y usando los temas de los que necesita hablar.

Fue importante orientar a la familia para modificar el medio familia y escuela en cuanto al lenguaje para comunicación eficaz, ya que en los medios en los que el paciente se desenvuelve, se adaptaban al trastorno en lugar de realizar las correcciones que permitieran tanto aumentar el automonitoreo del niño como incrementar la automatización del lenguaje adecuado por medio de la evitación de los errores.

El aumento en la producción de palabras se realizó a través de tareas de representación fonológica en el léxico fonológico y la automatización de los fonemas correspondientes. Se trabajó también en la memoria a corto plazo, mientras se ejecutaron los programas articulatorios necesarios.

La reactivación mediante facilitación con claves fue importante para evitar problemas de acceso a la ruta lexical y problemas de memoria de trabajo fonológica, de igual manera se intervino en el reaprendizaje mediante reorganización, utilizando procesos preservados. El apoyo que aportó la adquisición del proceso de la lectoescritura fue muy importante tanto para aumentar la adecuada producción de palabras como para acceder al conocimiento en el ámbito académico del paciente.

Es importante mencionar que los medios más importantes para la rehabilitación fueron el desarrollo del procesamiento fonológico y su automatización, la repetición de palabras de contenido, con material verbal y visual graduado, el énfasis en el sonido inicial para reducir los errores fonológicos y de memoria de trabajo y la asociación de una palabra de uso frecuente o a un nombre, con ello se logró una mejora en la construcción del discurso verbal complejo tanto en descripción, narración y conversación.

La frecuencia y la cantidad de la información que se recibe es muy importante para el aprendizaje y rehabilitación del lenguaje. Por ejemplo en aprendices normales, se presenta un mejor aprendizaje cuando los estímulos son presentados distribuidamente durante un tiempo determinado, en lugar de que todos los estímulos se presenten en un solo momento. Esto lleva a la idea del efecto del tiempo. Entre mayor sea el tiempo en la presentación de los estímulos lleva a una mejor integración de la información. (Alt, et, al., 2012)

Ahora en aprendices con alteraciones, como fue en el caso de nuestro participante, se ha observado que necesitan una gran cantidad de input para que

el tratamiento sea exitoso, por lo que se sugiere que el tratamiento sea espaciado en cuanto a los estímulos que se presentarán para tener un mejor pronóstico. En pocas palabras se sugiere exponer al sujeto a una gran cantidad de estímulos de una forma frecuente.

En la evaluación posterior a la intervención se pudo observar la mejora del proceso de lenguaje expresivo, se logró el desarrollo del procesamiento fonológico, la adquisición del proceso de lecto- escritura, automatización abecedario y fonemas, producción adecuada de sílabas y palabras complejas en aislado, crecimiento cuantitativo a nivel de producción de palabras, elaboración de frases combinadas, estructuración de oraciones complejas, aumento en el vocabulario, reducción de errores en tiempos verbales y por lo tanto aumentó la fluidez verbal y las emisiones verbales, demostrando que la estimulación diaria y la aplicación de un tratamiento personalizado logra consolidar el aprendizaje y reducir los procesos afectados, sin embargo, el paciente no presentará un incremento en la consolidación de los procesos trabajados si abandona la estimulación constante.

Es importante destacar que es recomendable que el participante sea estimulado en otras áreas que, como se pudieron observar en los perfiles están retrasándose al estar ocupándose de lleno en la estructuración del lenguaje, estas áreas son la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento, cálculo, planeación y formación de estrategias que si bien son puntos débiles en el paciente, también se han descuidado por la importancia que se le ha dado al lenguaje el último año de su vida. Estas habilidades pueden ser rehabilitadas en otra intervención neuropsicológica, ya que debido a las puntuaciones bajas que presenta en los perfiles y a la ubicación del quiste, se infiere que posiblemente se encuentran afectadas por la misma patología, por lo que sería necesario formular un nuevo programa de rehabilitación encaminado a estas funciones.

Es importante enfatizar que estos déficits van a tener influencia sobre el resto de las áreas cognitivas, es por eso que se fomenta en todo momento una rehabilitación lo más continua y ecológica posible, así todos los terapeutas que trabajen con el paciente deben estar informados de los déficits observados en el niño durante la evaluación y el trabajo con él, de manera que se propicie que el paciente poco a poco vaya enfrentándose a las actividades de su vida diaria con el fin de obtener la mayor independencia y funcionalidad posible, sobre todo en la adquisición de conocimientos académicos

V. CONCLUSIONES

El programa de rehabilitación neuropsicológica establecido, tuvo como base el fortalecimiento de habilidades lingüísticas básicas que a la larga, tuvieron un efecto en el aprendizaje y consolidación de las habilidades de lenguaje en el paciente.

Es necesario que el paciente continúe el proceso de rehabilitación neuropsicológica enfocada a los procesos de lenguaje y lecto- escritura, para que con ello pueda alcanzar un nivel más o menos estable en su rendimiento académico y sea capaz de cubrir la demanda del grado escolar al que está a punto de acceder, así como relacionarse adecuadamente con sus pares y familiares. De igual manera es recomendable que una vez que estos procesos hayan alcanzado un avance consistente, el paciente sea rehabilitado en procesos ejecutivos, ya que como se observó tanto en las evaluaciones como a lo largo del proceso de intervención, Iván presenta fallas importantes en las funciones ejecutivas principalmente en procesos de inhibición conductual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento.

La Neuropsicología desempeña un papel fundamental en el diseño de un programa de rehabilitación ya que da la coherencia necesaria a los diferentes niveles de intervención con el paciente, de modo que pueden aprovecharse al máximo las sesiones de trabajo y verse reflejadas de una forma ecológica en las actividades de la vida diaria.

REFERENCIAS

- Aguado, G., Cuetos-Vega, F., Domezáin, M., Pascual, B., (2006). Repetición de pseudopalabras en niños españoles con trastorno específico del lenguaje: marcador psicolingüístico. *Revista de Neurología*, 43 (Supl 1): S201-8.
- Alexander MP., (2004). Aphasia: clinical and anatomic aspects: En: feinberg TE, farah MJ, editors. *Behavioral neurology and neuropsychology*. New york: McGraw-Hill; 211-7.
- Allen DA Mendelson L, Rapin I., (1989). Syndrome specific remediation in preschool developmental dysphasia. *Child Neurology and Developmental Disabilities*. Paul Brooks Publishing: 233-244.
- American Psychiatric Association, (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revised (DSM-IV TR)*. Washington DC: Masson.
- Ardila, A., (2006). Orígenes del lenguaje: un análisis desde la perspectiva de las aphasias, *Revista de neurologia*; 43 (11): 690-698
- Ardila, A., Rosselli, M., Maute, E., (2005). *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. Manual moderno
- Basaldella, L., Orvieto, E., Dei, A., Della, M., Valente. M., Longatti, P., (2007). Causes of arachnoid cyst development and expansión. *Neurosurg Focus* 22 (2):E4
- Bishop, D., Leonard, L., (2001). *Speech and language impairments in children: causes, characteristics, intervention and outcome*. Oxford: Psychology Press.
- Briscoe, J., Bishop, D., Norbury, C., (2002). Phonological processing, language, and literacy: a comparison of children with mild to moderate sensorineural hearing loss and those with specific language. *J Child Psychol Psychiatry*; 42: 329-40.
- Brown, L., Sherbenou, R., Johnsen, S., (1995). TONI 2 – Test de Inteligencia No Verbal – Apreciación de la habilidad cognitiva sin influencia del lenguaje. TEA ediciones
- Castro-Rebolledo, R., Giraldo-Prieto, M., Hincapié-Henao, M., Lopera, F., Pineda, D., (2004). Trastorno específico del desarrollo del lenguaje: una aproximación teórica a su diagnóstico, etiología y manifestaciones clínicas, *Revista de Neurología*, 39 (12): 1173-1181

- Claustre, M., (1997). El papel de la comprensión en el trastorno específico de lenguaje durante una conversación dirigida. *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*; 17: 93-102.
- Conti-Ramsden, G., Hesketh, A., (2003). Risk markers for SLI: a study of Young language-learning children. *Int J LangCommunDisord*, 38: 251-63.
- Cuetos, F. (1998). *Evaluación y rehabilitación de las afasias. Aproximación cognitiva*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Chapey, R. (2001). *Language intervention strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders*. MD: Lippincott Williams and Wilkins, 3ª edición.
- De Lisa, J.A., (1998). *Rehabilitation Medicine. Principles and Practice*. Lippincott Co. 3ª ed.
- Desmond, J. E. y Fiez, J. A., (1998). Neuroimaging studies of the cerebellum: language, learning and memory, *Trends Cogn. Sci.* 2, págs.355-362.
- Dronkers, N. F., Pinker, S., y Damasio, A. (2000). Lenguaje y afasias. En E. R. Kandel, J. H. Schwartz, y T. M. Jessell (Eds.), *Principios de neurociencia* (4.ª ed). Madrid: McGraw-Hill/ Interamericana de España.
- Ellis, A. W., Young, A W. (1992). *Neuropsicología cognitiva humana*. Barcelona: Masson.
- Evans, J., Alibali, M., McNeil, N., (2001) Divergence of verbal expression and embodied knowledge: evidence from speech and gesture in children with language impairment. *LangCognProcess*, 16: 309-31.
- Garcia, E., (1996). Síndrome frontal: Metacognición y Lenguaje, *Revista de psicología del lenguaje*, n.º 1, 239-273
- Gardner, F. (1987) *Test figura-palabra del vocabulario expresivo y receptivo*. Editorial Médica Panamericana
- Gathercole, S. E. y Baddeley, A. D. 1993: *Working Memory and Language*, Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.
- González Ortuño B, Ostrosky Solís F., Chayo Dichi R., (2007). Problemas de Lenguaje, Un Programa para su estimulación y para su rehabilitación.
- Jurado, M.A., Verger, K., (1996), Funcion y disfuncion de los lobules frontales en la infancia. *Psicología Conductual*, Vol. 4, No 3, pp. 323- 336

- Kaczmarek, B.L.J. (1987). Regulatory function of the frontal lobes. A Neurolinguistic perspective. En E. Perecman. The frontal lobes revisited. Nueva York: LEA.
- Kertesz A., (1979). Aphasia and associated disorders: taxonomy, localization and recovery. New York: Grune and Stratton;
- Lieberman, P., (2002). On the nature and evolution of the neural bases of human language, Am.J. Phys. Anthropol. 45, págs.36-62.
- Lightfoot, D., (1983). The Language Lottery: Indefrey, P. y Levelt, W. 2000: «The neural correlates of language production», en Gazzaniga, M. S. (ed.), The New Cognitive Neurosciences, Cambridge, MIT Press, págs. 845-865.
- Luria, A. (1973). The working brain: an introduction to neuropsychology. New York. Basic Books.
- Martin, R. C., (2003). Language processing: functional organization and neuroanatomical basis, Annu. Rev. Psychol. 54, págs. 55-89.
- Martínez, L., Bruna, A., Guzmán, M., Herrera, C., Valle, J., Vázquez, M., (2002). Alteraciones en las representaciones fonológicas de la memoria de trabajo en niños preescolares con trastorno específico del lenguaje. Revista de Logopedia y Fonoaudiología, 22: 181-9.
- Miller, C., Kail, R., Leonard, L., (2001). Speed of processing in children with specific language impairment. J SpeechLangHear Res, 44: 416-33.
- Monfort, M., Juarez, A., (1993) Los niños disfásicos. CEPE.
- Mulas, F., Etchepareborda, M.C., Díaz-Lucero, A., Ruiz-Andrés, R., 2006. Revista de neurología, Vol. 42 (Supl 2): S103-9]
- Muñoz, J.M y Tirapu, J., (2001). Rehabilitación neuropsicológica. Editorial síntesis.
- Nacleau, S. E., y Gonzalez-Rothi, L. J. (2004). Rehabilitation of language disorders). Ponsford (Ed.), Cognitive and behavioral rehabilitation: neurobiology to clinical practice. Nueva York: Guilford Press.
- Paul, D., Frattali, C., Holland, A., Thompson, C., Caperton, C., y Slater, S. (2004). Quality of Communication Life. Rockville, MD: American Speech Language Learning Association.
- Peña-Casanova, J., (2001). Manual de logopedia. 3 ed. Barcelona: Masson.

- Peralta, M., Narbona, J., (1991) Retrasos del desarrollo verbal y problemas de aprendizaje escolar. *Bordon*, 43: 285- 298
- Portellano, J. A., Martinez, R., Zumarraga, L., (2009) ENFEN, Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños, TEA ediciones
- Rapin, I., Allen, D., (1988) Syndromes in developmental dysphasia and adult aphasia. In Plum F, ed. *Language, communication and the brain*. New York: Raven Press, p. 57-75.
- Roch, A., Lhermitte, F., (1980) *L'aphasie*. Flammarion, Presses de l'Université de Montreal; 1980. p. 54.
- Snow, P., y Ponsford, S. (1995). *Assessing and managing d1anges in communication ancl interpersonal skills following TBI*. En J. Ponsford, S. Sloan, y P. Snow (Eds.), *Brain InjuryReitabilitation for Adaptative Living*. East Sussex: Lawrence Erlbaum Associates.
- Spreen, O., Riesser, A., Edgell, D. (1995). *Developmental Neuropsychology*. New York: Oxfrod University Press.
- Schuell, H., (1964). *Aphasia in adults*. New York: Harper and Row.
- Tallal, P., Miller, S., Bedi, G., Byma, G., Wang, X., Nagarajan, S., (1996) Temporal processing deficits of language-impaired children ameliorated by training. *Science* ; 271: 77-81.
- Thatcher, R.W. (1991). Maturation of the human frontal lobes: physiological evidence forstaging. *Developmental Neuropsychology*, 7, 397-419.
- Toro, J., y Cervera, M. (1990) *Test de Análisis de lectoescritura T.A.L.E*. Visor. Madrid, España.
- Ullman, M., (1997). *A neural dissociation within language: lexicon a part of declarative memory, grammar processed by procedural system*, *J. Cogn. Neurosci.*9, págs. 266-276
- Vega, A., Obieta, E., Hernández, M., (2010). Quistes aracnoideos intracraneales. *Cirugía y cirujanos*; 78:556-562
- Vigotsky, L, S., (1993). *Pensamiento y lenguaje. Obras escogidas, tomo II*. Visor: 9- 348
- Wechsler, D. (2007) *Escala Wechsler de Inteligencia para Niños- IV*. México. Manual moderno

Ygual, A., Cerveral, J., (1999). Intervención logopédica de los trastornos de lenguaje. Revista de neurología; 28 (Supl 2): S 109-S 118

Zada, G., Krieger, M., McNatt, S., Bowen, I., (2007). Pathogenesis and treatment of intracranial arachnoid cysts in pediatric patients younger than 2 years of age. Neurosurg Focus 22 (2):E1

ANEXOS

Tabla: I

Sesión 1: Psicoeducación a la familia y paciente

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
1.1 Establecer un encuadre de trabajo con la familia del paciente.		Indagar expectativas de la familia sobre el programa.	20 min	Lámina con los objetivos del programa
1.2 Resolver las dudas que la familia exprese acerca de la intervención neuropsicológica.		Explicación general de los objetivos del mismo y el tipo de actividades que se van a realizar.	30 min	Formato para la carta compromiso
1.3 Elaborar un compromiso entre paciente, familia y terapeuta para facilitar la rehabilitación.		Realizar con ayuda del paciente y la madre una carta donde se comprometan a realizar las actividades estipuladas en el programa.		
		Explicar a profundidad la importancia de la realización de cada tarea en casa y la frecuencia con las que deberán realizarse.		Calendario del mes y calcomanías para que el niño pegue una cada día que realice las tareas de la terapia de forma óptima.

Observación de la sesión: Se observó una dinámica familiar positiva y un compromiso de la familia, especialmente de la madre, con la terapia, se resolvieron las dudas pertinentes y se explicó al paciente la importancia de la motivación en la rehabilitación la cual se logró a través del interés que el expreso por poder “darse a entender” como lo hacen los niños de su edad. Se estableció forma de trabajo y se entregó a la madre calendario y estampas para comenzar un registro positivo. Se establece que al final del mes se entregará un estímulo al paciente si ese ha conseguido llenar el calendario de estampas.

Tabla II

Sesión 2. Línea base

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.1 Detectar los errores específicos en la expresión del lenguaje por medio de la línea base.	Registrar la expresión oral del paciente con el material elaborado	Se pedirá al paciente que repita una serie de listas que ya han sido elaboradas previamente las cuales comprenden silabas directas, complejas, palabras simples y complejas, oraciones compuestas de palabras simples y complejas (10 de cada tipo) y se registrará exactamente la forma en la que el paciente las expresa.	45 min	Lista con silabas, palabras y oraciones Lista de preguntas
		Se grabará un lapso de tiempo donde el paciente responderá a preguntas de forma libre para detectar los errores en su ejecución de lenguaje.	10 min	Grabadora de voz Hojas de registro

Observación de la sesión: El paciente no presenta errores regulares, es decir, puede emitir la misma letra, o fonema en distintas ocasiones de forma adecuada e inadecuada, presenta errores especialmente en palabras y silabas complejas y principalmente comete errores de unión entre una palabra y otra así como omisión de letras y silabas en la misma frase. Se observa que el paciente no ha automatizado el abecedario y presenta dificultades en la producción y reconocimiento de algunos fonemas.

Tabla III

Sesión 3. Letras

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.2 Automatizar el abecedario.	Facilitar el aprendizaje y automatización de las letras por medio del material visual y auditivo	Por medio de una aplicación en la pantalla se ensaya en repetidas ocasiones el abecedario y se asocia con imágenes y sonidos. En la pantalla aparece la letra y una imagen que empiece con dicha letra, de igual manera se escucha el nombre de la letra que se está estudiando así como el del objeto ilustrado.	20 min	Aplicación de computadora con letras e imágenes asociadas
		Con el abecedario recortado se comienza el aprendizaje de las letras del mismo, iniciamos en orden colocando letra por letra sobre la mesa y pronunciando el nombre de la misma, los primeros ensayos se realizaron en conjunto y posteriormente se le pidió al paciente que lo realizara solo, esto se hizo hasta que lo logro por completo y sin errores.	40 min	Abecedario de colores recortado
		Se volvió a quitar el abecedario y se pidió que él lo colocara por sí mismo en el orden respectivo nombrando al mismo tiempo las letras.	10 min	
		Tarea: Se explicó a la madre la actividad realizada para que se efectuara en casa todos los días por 30 min. Cada día se pegara en el calendario la calcomanía correspondiente si el niño hace la tarea con gusto y de forma correcta.		

Observación de la sesión: El paciente no presenta errores regulares, es decir, puede ejecutar la misma letra, o fonema en distintas ocasiones de forma adecuada e inadecuada, presenta errores especialmente en palabras y sílabas complejas y principalmente comete errores de unión entre una palabra y otra así como omisión de letras y sílabas en la misma frase. Se observa que el paciente no ha automatizado el abecedario y presenta dificultades en la producción y reconocimiento de algunos fonemas.

Tabla IV

Sesión 4 Fonemas

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales	
2.3 Automatizar los fonemas en aislado.	Facilitar la producción de fonemas	Se comprobó la automatización del abecedario realizando la actividad de la sesión anterior la cual fue llevada a cabo con éxito por parte del paciente, se preguntó el abecedario sin el apoyo visual y se comprobó dicha automatización.	5 min	Abecedario recortado Tarjetas con imágenes Palabras grabadas	
	Entrenamiento rítmico del sonido continuo y discontinuo			Grabadora de sonidos	
	Crear hábitos psico-motores de vocalización		Se procede al aprendizaje de los fonemas en aislado, se ensaya cada uno con el niño, primero con la repetición, posteriormente con la ayuda del abecedario recortado y finalmente tarjetas con imágenes donde se encuentran objetos y el niño debe elegir el fonema indicado.	45 min	
			Por último se pronunció el sonido de cada fonema y el niño debía elegir la letra correspondiente que se encontraba colocada en la mesa, y viceversa, el debió decir el fonema y relacionarlo con la letra indicada.	20 min	
		Cada vez que un fonema era mal realizado (en cualquiera de las actividades) por la forma o posición de la lengua se ensayó hasta lograr la adecuada producción.			
		Tarea: Se explicó a la madre la actividad realizada para que se efectuara en casa todos los días por 30 min. Cada día se pegara en el calendario la calcomanía.			

Observación de la sesión: El paciente presentó dificultad para la producción de algunos fonemas en el aspecto articulatorio lo que no permitió que en la sesión se realizaran más actividades que las ya expuestas, sin embargo, se logra la discriminación de los fonemas aunque se hace evidente la lentificación de la ejecución debido a que esta sesión representó mayor dificultad para el niño.

Tabla V

Sesión 5. Fonemas y articulación

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.3 Automatizar los fonemas en aislado.	Facilitar la producción de fonemas	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior se repasó la actividad pasada, en la cual el paciente se desenvolvió con éxito.	15 min	Abecedario recortado
2.4 Crear Hábitos psico-motores de articulación y vocalización.	Crear hábitos psico-motores de vocalización	<p>Actividades de relajación. Para relajar la cara colocar un saquito de arena sobre la cara e irlo desplazando en el niño.</p> <p>Actividades de respiración. Inspiramos por la nariz por el orificio de la derecha y expiramos también por el orificio de la derecha. Luego probamos a inspirar y expirar con el orificio izquierdo.</p> <p>Actividades de soplo. Sopla inflando las mejillas. Y ahora sopla pero sin inflarlas.</p> <p>Praxias mandibulares. Estamos comiendo y tienes un trozo de carne en la boca que no consigues deshacerlo, y te lo llevas a un lado...y te lo llevas al otro...</p> <p>Praxias labiales. Junta los maxilares y exagerando el movimiento de los labios di: ao, au, eo, eu.</p> <p>Praxias linguales. Toca con la lengua todos y cada uno de los molares.</p>	40 min	Tarjetas con imágenes Palabras grabadas
2.5 Desarrollar y potenciar la motricidad bucofacial.		Realizar por medio del material la forma y posición que debe tener la lengua en la producción de cada fonema. Tarea: Se explicó a la madre la actividad realizada para que se efectuara en casa todos los días por 30 min. Cada día se pegara en el calendario la calcomanía.	20 min	Grabadora de sonidos Plastilina y masa modeladora

Observación de la sesión: A partir de esta sesión se efectuara en cada una de las sesiones posteriores los ejercicios motores y praxias linguales al inicio de la sesión para generar la habituación

Tabla VI

Sesión 6. Conciencia fonológica

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico- motores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psico- motores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje fonémico de la sesión anterior se repasó la actividad pasada, en la cual el paciente se desarrolló con éxito.	10 min	Abecedario recortado
2.5 Desarrollar y potenciar la motricidad bucofacial.	Reconocimiento del carácter común de los sonidos	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.		Abecedario de imanes Pizarrón
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica.	Sensibilización auditiva		20 min	Imágenes de objetos
	Síntesis de fonemas en palabras	inicio de actividades de desarrollo de conciencia fonológica: Síntesis de fonemas en palabras mediante material visual, el paciente va eligiendo letra por letra para formar una palabra de acuerdo a los fonemas que va escuchando. Posteriormente el paciente es quien efectúa el sonido del fonema para que la terapeuta vaya eligiendo la letra y forme la palabra que el niño desea expresar.	35 min	Grabaciones de sonidos y palabras lentamente articuladas

Observación de la sesión: El paciente disfrutó en particular de la última actividad, se muestra sorprendido al darse cuenta de cómo por medio del sonido (fonemas) se va formando una palabra, por lo que se muestra motivado y realiza la tarea de forma muy exitosa. Se explica esta actividad a la madre del niño y se ensaya con ella para que siga con el ejercicio 30 min diarios.

Tabla VII

Sesión 7. Conciencia fonológica

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psicomotores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psicomotores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje fonémico de la sesión anterior se repasó la actividad pasada, en la cual el paciente se desarrolló con éxito.	10 min	Listas de palabras Hojas de registro
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica.	Discriminación fonológica	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Grabadora de voz
	Análisis de palabras (segmentación)	Se utilizan ejercicios de la prueba BANETA para procesamiento fonológico. El paciente tendrá que discriminar si dos palabras suenan iguales o diferentes, no se permiten errores en la tarea. En el segundo ejercicio se practica la segmentación de palabras comenzando con una sílaba hasta 4 sílabas, esto se realiza por medio de golpes en la mesa y aplausos.	40 min	Ejercicios de la prueba BANETA

Observación de la sesión: en los ejercicios fonológicos no se permitió el error, cuando el paciente llegaba a equivocarse, sobre todo en la segmentación de palabras, se practicaba el ejercicio hasta quedar completamente aprendido, el paciente no sabía segmentar las palabras en sílabas y fue difícil la realización de esta tarea, por lo que la tarea semanal consiste en la ejecución de estos ejercicios 40 min al día. La madre informa que hasta el momento la rehabilitación también ha desarrollado las habilidades de lectura y que esto ha ayudado al aprendizaje escolar

Tabla VIII

Sesión 8. Conciencia fonológica

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico- motores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psico- motores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior se repasó la actividad pasada, el paciente aun comete errores en la segmentación de palabras.	10 min	Listas de palabras Hojas de registro
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica.	Análisis de palabras (segmentación)	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Grabadora de voz Ejercicios de la prueba BANETA
		Se utilizan ejercicios de la prueba BANETA para procesamiento fonológico.	30 min	
		Segmentación de palabras comenzando con una silaba hasta 4 silabas, esto se realiza por medio de golpes en la mesa y aplausos.		

Observación de la sesión: Debido a que se hizo evidente la dificultad para la consolidación del proceso de segmentación de palabras, a pesar de la práctica diaria en casa, fue necesario repetir los ejercicios de la sesión anterior, la sesión fue un poco más corta para evitar la frustración del paciente, la tarea para casa es la práctica de la segmentación.

Tabla IX

Sesión 9. Repaso

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
Repaso de lo aprendido a lo largo de la intervención.	<p>Letras</p> <p>Producción de fonemas</p> <p>Práctica de hábitos psicomotores de vocalización.</p> <p>Análisis fonémico Discriminación, síntesis de fonemas en palabras, segmentación.</p>	Debido al periodo vacacional se consideró importante hacer un repaso sobre todo lo aprendido y practicado a lo largo de la rehabilitación, explorar e identificar debilidades así como establecer una consolidación sobre lo que no ha quedado establecido.	70 min	<p>Abecedario recortado</p> <p>Pizarrón</p> <p>Listas de palabras</p> <p>Hojas de registro</p> <p>Grabadora de voz</p> <p>Ejercicios de la prueba BANETA</p>

Observación de la sesión: La tarea de síntesis de fonemas en palabras es de gran ayuda para mejorar el lenguaje y para la adquisición del proceso de la lecto escritura, esta actividad se seguirá realizando pero en periodos más cortos de tiempo, para también mejorar la memoria a corto plazo y que el paciente vaya automatizando las palabras que están equívocamente registradas

Tabla X

Sesión 10. Conciencia fonológica

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico-motores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psico-motores de vocalización	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	10 min	Listas de palabras Hojas de registro
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica.	Análisis fonémico	Se utilizan ejercicios de la prueba BANETA para procesamiento fonológico.	15 min	Grabadora de voz Ejercicios de la prueba BANETA
	Categorización fonémica	Se realizara una categorización fonemica, el ejercicio consiste en que el paciente debe indicar que palabra inicia diferente (silaba inicial) a las demás (3 palabras).	45 min	Tarjetas con imágenes de tres elementos
		Este ejercicio se realizara primero vía auditiva y posteriormente por medio de imágenes sin estímulo auditivo.		
		Se realiza el mismo ejercicio pero esta vez el paciente indicara que palabra termina distinto a las demás (silaba final) Este ejercicio se realizara primero vía auditiva y posteriormente por medio de imágenes sin estímulo auditivo.		

Observación de la sesión: El paciente muestra algunos problemas de inicio para la categorización fonémica, comete algunos errores al no poder discriminar adecuadamente el sonido de los fonemas iniciales, estos errores no son permitidos, conforme avanza la tarea los errores son cada vez más esporádicos.

Tabla XI

Sesión 11. Conciencia fonológica

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psicomotores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psicomotores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior.	15 min	Listas de palabras
	Análisis de palabras	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Hojas de registro Grabadora de voz
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica.	Eliminación de un fonema	El análisis de palabras será efectuado mediante la eliminación de un fonema en una palabra y posteriormente de una sílaba. Primero se realizara formando la palabra con el abecedario para que de forma visual se efectuó la tarea, una vez practicado se realizara sin el estímulo visual, utilizando únicamente la vía auditiva.	50 min	Ejercicios de la prueba BANETA
	Eliminación de una sílaba			

Observación de la sesión: Las sesiones comienzan a ser más largas, el paciente a veces se frustra por el tiempo de camino que hace de su casa a la institución y esto afecta al desempeño de las actividades. La tarea de eliminación de fonemas se realizó sin mayores complicaciones, se observa un avance significativo en el paciente atribuido a la conciencia fonológica.

Tabla XII

Sesión 12. Silabas complejas

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico- motores de articulación y vocalización	Práctica de hábitos psico-motores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior.	15 min	Grabadora de voz
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente	Análisis y practica de sílabas complejas	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Tarjetas con silabas complejas
2.9 Expresar adecuadamente silabas complejas		Se presentan al paciente tres tarjetas de colores diferentes cada una contiene una silaba compleja, en el caso de esta sesión las silabas a ensayar serán: BLA, BLE, BLU.	50 min	Tarjetas con imágenes Plumones
		Se efectuará la copia de estas tarjetas con plumones mientras se ensaya el fonema al termino se practicara la silaba de forma constante..		
		Para facilitar la pronunciación se pedirá al paciente que para la silaba BLA pronuncie repetidas veces la palabra BALA con la mayor velocidad posible hasta poder lograr la pronunciación adecuada de la silaba compleja y así sucesivamente con las dos siguientes silabas.		

Observación de la sesión: Esta sesión resultó sencilla para el paciente, se cometieron algunos errores que son atribuidos a la incorrecta automatización en la pronunciación pero se confirma que no es un error articulatorio ya que a cierto número de ensayos la pronunciación se torna adecuada y sin problema.

Tabla XIII

Sesión 13. Silabas complejas

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico- motores de articulación y vocalización	Práctica de hábitos psico- motores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior.	15 min	Grabadora de voz
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente	Análisis y practica de sílabas complejas	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Tarjetas con silabas complejas
2.9 Expresar adecuadamente silabas complejas		Se presentan al paciente tres tarjetas de colores diferentes cada una contiene una silaba compleja, en el caso de esta sesión las silabas a ensayar serán: CLA, CLE, CLO.	50 min	Plastilina
		Se moldeará con plastilina cada letra correspondiente a la silaba que va a ensayarse mientras se pronuncia el fonema de cada letra que la conforma.		
		Para facilitar la pronunciación se pedirá al paciente que para la silaba CLA pronuncie repetidas veces la palabra CALA con la mayor velocidad posible hasta poder lograr la pronunciación adecuada de la silaba compleja y así sucesivamente con las dos siguientes silabas.		

Tabla XIV

Sesión 14. Silabas complejas

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico-motores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psico-motores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior.	15 min	Grabadora de voz
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente.	Análisis y practica de sílabas complejas	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Tarjetas con silabas complejas
2.9 Expresar adecuadamente silabas complejas.		Se presentan al paciente tres tarjetas de colores diferentes cada una contiene una silaba compleja, en el caso de esta sesión las silabas a ensayar serán: DRA, DRE, DRO.	50 min	Hojas con silabas para colorear colores
		El paciente coloreará las letras en una hoja con las silabas previamente realizadas mientras se ensaya el fonema al termino se practicara la silaba de forma constante.		
		Para facilitar la pronunciación se pedirá al paciente que para la silaba DRA pronuncie repetidas veces la palabra DARA con la mayor velocidad posible hasta poder lograr la pronunciación adecuada de la silaba compleja y así sucesivamente con las dos siguientes silabas.		

Tabla XV

Sesión 15. Silabas complejas

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.4 Crear Hábitos psico-motores de articulación y vocalización.	Práctica de hábitos psico-motores de vocalización	Se comprobó el aprendizaje de la sesión anterior.	15 min	Grabadora de voz
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente.	Análisis y practica de sílabas complejas	Se realizan al inicio de la sesión las actividades de relajación, respiración y de soplo así como praxias mandibulares, labiales y linguales.	15 min	Tarjetas con silabas complejas
2.9 Expresar adecuadamente silabas complejas.		Se presentan al paciente tres tarjetas de colores diferentes cada una contiene una silaba compleja, en el caso de esta sesión las silabas a ensayar serán: TRA, TRE, TRU.	50 min	Plumones
		Se efectuará la copia de estas tarjetas con plumones mientras se ensaya el fonema al termino se practicara la silaba de forma constante.		
		Para facilitar la pronunciación se pedirá al paciente que para la silaba TRA pronuncie repetidas veces la palabra TARA con la mayor velocidad posible hasta poder lograr la pronunciación adecuada de la silaba compleja y así sucesivamente con las dos siguientes silabas.		

Tabla XVI

Sesión 16. Producción de palabras

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica en el paciente.	Lectura, acomodo y pronunciación de palabras y oraciones	Se le otorgan al paciente TRES tarjetas de palabras que conforman una oración ej. "Iván es inteligente".	60 min	Grabadora de voz Tarjetas con palabras previamente realizadas que forman una oración
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente.		(El sujeto es de color verde, verbo rojo y azul predicado).		
2.8 Utilizar la lectura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.		El paciente debe acomodar en orden adecuado las palabras para formar una oración gramaticalmente correcta y posteriormente pronunciará la oración hasta realizarlo correctamente. (No se permiten los errores).		
3. Crecimiento cuantitativo a nivel de producción de palabras.				Plumones
3.1 Ensayar palabras complejas.		Esta actividad permite que el paciente desarrolle la lectura, estructure oraciones, se trabaja la memoria por medio del aprendizaje de la serie de colores para la formación de las oraciones, existe automatización y se mejora el lenguaje expresivo (producción de palabras).		
3.2 Evitar errores en la producción de palabras complejas.				
4 Emitir oraciones de dos elementos de forma correcta.		También se crea una conciencia de la separación entre palabras al decir una oración.		
4.1 Comprender la separación entre palabras.		Se realizan ejercicios de 15 oraciones distintas.		
5.6 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.				

Observación de la sesión: Cada que existía un error en la producción de la palabra se intervenía para que el paciente la segmentara en sílabas, se hacía un análisis fonológico de la misma y una vez realizado se repetía la palabra correctamente hasta consolidarla. Este procedimiento fue muy útil tanto en la palabra como en la oración completa y se siguió utilizando en todos los errores que se cometieron en todas las sesiones posteriores.

Tabla XVII

Sesión 17. Producción de palabras

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica en el paciente.	Lectura, acomodo y pronunciación de palabras y oraciones	Se le otorgan al paciente CUATRO tarjetas de palabras que conforman una oración ej. "Iván es inteligente"	60 min	Grabadora de voz Tarjetas con palabras previamente realizadas que forman una oración
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente.		(El sujeto es de color verde, verbo rojo y azul predicado).		
2.8 Utilizar la lectura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.		El paciente debe acomodar en orden adecuado las palabras para formar una oración gramaticalmente correcta y posteriormente pronunciará la oración hasta realizarlo correctamente. (No se permiten los errores).		
3. Crecimiento cuantitativo a nivel de producción de palabras.				
4.2 Ensayar palabras complejas.		Esta actividad permite que el paciente desarrolle la lectura, estructure oraciones, se trabaja la memoria por medio del aprendizaje de la serie de colores para la formación de las oraciones, existe automatización y se mejora el lenguaje expresivo (producción de palabras).		
4.3 Evitar errores en la producción de palabras complejas.				
5 Emitir oraciones de dos elementos de forma correcta.		También se crea una conciencia de la separación entre palabras al decir una oración.		
5.1 Comprender la separación entre palabras.	Se realizan ejercicios de 15 oraciones distintas.		Plumones	
5.7 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.				

Observación de la sesión: Cada vez que existía un error en la producción de la palabra se intervenía para que el paciente la segmentara en sílabas, se hacía un análisis fonológico de la misma y una vez realizado se repetía la palabra correctamente hasta consolidarla. Este procedimiento fue muy útil tanto en la palabra como en la oración completa y se siguió utilizando en todos los errores que se cometieron en todas las sesiones posteriores.

Tabla XVIII

Sesión 18. Producción de palabras

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
2.6 Desarrollar la conciencia fonológica en el paciente.	Lectura, acomodo y pronunciación de palabras y oraciones.	Se le otorgan al paciente CUATRO tarjetas de palabras que conforman una oración ej. "Iván es inteligente".	75 min	Grabadora de voz
2.7 Desarrollar la habilidad lectora en el paciente.		(El sujeto es de color verde, verbo rojo y azul predicado).		
2.8 Utilizar la lectura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.		El paciente debe acomodar en orden adecuado las palabras para formar una oración gramaticalmente correcta y posteriormente pronunciará la oración hasta realizarlo correctamente. (No se permiten los errores).		Plumones
3. Crecimiento cuantitativo a nivel de producción de palabras.				
4.1 Ensayar palabras complejas.		Esta actividad permite que el paciente desarrolle la lectura, estructure oraciones, se trabaja la memoria por medio del aprendizaje de la serie de colores para la formación de las oraciones, existe automatización y se mejora el lenguaje expresivo (producción de palabras).		
4.2 Evitar errores en la producción de palabras complejas.				
5 Emitir oraciones de más de 3 elementos de forma correcta.				
5.1 Comprender la separación entre palabras.		También se crea una conciencia de la separación entre palabras al decir una oración.		
5.2 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.		Se realizan ejercicios de 15 oraciones distintas.		

Observación de la sesión: Cada que existía un error en la producción de la palabra se intervenía para que el paciente la segmentara en sílabas, se hacía un análisis fonológico de la misma y una vez realizado se repetía la palabra correctamente hasta consolidarla. Este procedimiento fue muy útil tanto en la palabra como en la oración completa y se siguió utilizando en todos los errores que se cometieron en todas las sesiones posteriores

Tabla XIX

Sesión 19. Producción, lectura y escritura de palabras

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
<p>3. Crecimiento cuantitativo a nivel de producción de palabras.</p> <p>3.1 Ensayar palabras complejas.</p> <p>3.2 Evitar errores en la producción de palabras complejas.</p> <p>4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.</p>	<p>Uso de lectura</p> <p>Asociación</p> <p>Identificación de objetos</p>	<p>El paciente dirá el nombre de cada objeto mostrado en una lámina, los objetos tienen nombres largos con sílabas complejas como rastrillo, frambuesa, etc. Si el paciente no puede efectuar la pronunciación de forma adecuada se procede a leerla y escribirla, de esta manera mejora la pronunciación y se repite la palabra hasta tenerla aprendida.</p> <p>Se utilizan 4 láminas con 10 objetos cada una.</p> <p>Se procede a la lectura de frases en un libro y posteriormente historias infantiles cortas para mejorar el proceso tanto de pronunciación como de lectura de textos ya que en la lectura de palabras se ha mostrado un avance significativo. Se le pregunta al paciente de qué trata la historia para ver cuánto ha comprendido de lo que lee.</p>	<p>75 min</p>	<p>Grabadora de voz</p> <p>Historias</p> <p>Láminas con dibujos de objetos</p>

Observación de la sesión: Vocabulario: el avance es notorio, fluyen las palabras más rápido y las palabras cortas ya las sabe muy bien, se aumenta producción en palabras largas. Historia –fluyó mucho mejor su lectura y comprensión de textos

Tabla XX

Sesión 20. Producción oral y escrita de oraciones, orientación temporal

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Se repasa la actividad de la sesión anterior (láminas de objetos) con la finalidad de observar que palabras fueron consolidadas.	25 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto- escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Asociación	Se repasan las palabras en las que se cometieron errores, se aplica la técnica de fragmentación en sílabas y repetición (análisis de la palabra).		Láminas con dibujos de secuencias temporales
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Identificación de objetos			
	Secuencias temporales			
	Dibujo	Se le presentaron al paciente laminas con dibujos de secuencias temporales, con la finalidad de orientarlo en el tiempo, producir una historia, una vez que contaba la historia paso a paso a través de las imágenes, se le pedía escribirla debajo de cada recuadro.	40 min	Hojas blancas Colores
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.	Descripción			
6. Mejorar orientación temporal.				
7. Elaboración de frases combinadas.		Expresión por medio de dibujos – el paciente realizó un primer ejercicio, se le pidió dibujar lo que quería ser de grande y este ejercicio se realizará en casa para que pueda expresar por medio de imágenes las actividades que realizó y que realizará. Después se le pidió contar que era lo que expresaba en el dibujo y comenzó a decir la historia acerca de esto.	20 min	

Observación de la sesión: Siguen fallando los nexos, plurales, singulares, aún existe unión de palabras, su escritura es adecuada pero demasiado lentificada, necesita orientación para escribir. En la tarea de dibujo su emoción hacía que acelerará el ritmo en su habla y llegaba a juntar letras, pero fue una historia con más secuencia.

Tabla XXI

Sesión 21. Producción oral y escrita

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Se repasa la actividad de la sesión anterior (láminas de objetos) con la finalidad de observar que palabras fueron consolidadas.	15 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto- escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Asociación Identificación de objetos	Se repasan las palabras en las que se cometieron errores, se aplica la técnica de fragmentación en sílabas y repetición (análisis de la palabra).		Láminas con dibujos de acciones Dibujos del paciente
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Dibujo Descripción	Se le presentaron al paciente laminas con acciones, él debía escribir debajo que acción realizaba cada personaje (leer, soñar, jugar, etc.) ya que la escritura de oraciones es muy lentificada y con muchos errores se decide retroceder un poco a la escritura de palabras en aislado.	10 min	
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.				
6. Mejorar orientación temporal.		Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	40 min	
7. Elaboración de frases combinadas.				

Observación de la sesión: La escritura de palabras en aislado fue exitosa, el paciente se sintió más confiado y tuvo solo un error que fue corregido, la narración mejora, aumenta fluidez, se corrigen errores con el método de tarjetas y análisis de la palabra

Tabla XXII

Sesión 22. Producción oral y escrita de oraciones, orientación temporal

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto- escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Asociación			
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Identificación de objetos	Se le otorgaron al paciente nuevamente dibujos que representaban una acción pero esta vez de forma más compleja (una señora horneando un pastel) El paciente debía contar una historia muy corta sobre la imagen y una vez que la producción oral se logró se pidió que fuera escrita.	60 min	Láminas con dibujos de acciones Dibujos del paciente
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.	Dibujo			
6. Mejorar orientación temporal.	Descripción			
7. Elaboración de frases combinadas.				

Observación de la sesión: La escritura está lentificada, la sesión duro más tiempo de lo esperado.

Tabla XXIII

Sesión 23. Producción oral y escrita de oraciones, orientación temporal

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto-escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Asociación Identificación de objetos			Láminas con dibujos de objetos Colores
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Dibujo	Se realizó dictado de 10 palabras simples y 10 complejas, se deja esta misma actividad de tarea para todos los días yendo de palabras cortas a largas conforme el paso de los días.	30 min	Dibujos del paciente
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.	Descripción Identificación del fonema problema			
6. Mejorar orientación temporal.		Al observarse la rotación frecuente de las letras “b” y “d” tanto en la lectura como en la escritura se utilizó una lámina de objetos mezclados que iniciaban con estos fonemas. (bolsa, dado, dulce, bandera). Se le pide al paciente que ilumine de color verde los objetos que comiencen con “b” y de azul los objetos que empiecen con “d”.	20 min	
7. Elaboración de frases combinadas.				

Observación de la sesión: La actividad de iluminar objetos fue de ayuda para discriminar el fonema de la letra que está siendo rotada, se espera que el dictado diario mejore la escritura de forma notable así como la memoria de palabras.

Tabla XXIV

Sesión 24. Producción oral y escrita de oraciones

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto- escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Dibujo			Láminas con dibujos de objetos
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Descripción	Se realizó una lista de palabras y se pregunta al paciente el significado de cada una. (tarea similar a la de vocabulario de la escala Weschler).	30 min	Colores
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.	Ampliar vocabulario			Dibujos del paciente
6. Mejorar orientación temporal.				El paciente no logra aun la expresión del concepto, se explican los conceptos y se dan listas de palabras a la mamá para que se forme una definición de cada una en casa.
7. Elaboración de frases combinadas.				

Observación de la sesión: El dictado mejoró el tiempo invertido en la escritura, los dibujos, la descripción y la corrección de errores han mostrado eficacia en la intervención.

Tabla XXV

Sesión 25. Producción oral y escrita de oraciones

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto- escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Dibujo Descripción			Láminas con dibujos de objetos
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Asociación dibujo/ fonema	Se realiza dictado de frases cortas se busca ampliar la velocidad la precisión de la escritura que se ha estado trabajando.	30 min	Dibujos del paciente
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.		Se muestra al paciente distintas imágenes digitales de objetos y se le pide que únicamente mencione el fonema inicial de la palabra, con esto trabajamos memoria, p. fonológico, y producción de las palabras complejas.	30 min	
6. Mejorar orientación temporal.				
7. Elaboración de frases combinadas.				

Observación de la sesión: En la tarea de objetos se buscó que las palabras fueran complejas, al principio hubo dificultad para la asociación del fonema, conforme avanzó la tarea el paciente logró una adecuada ejecución por sí mismo, se detectaron algunos otros errores de pronunciación que se corrigieron con el método de tarjetas y análisis de la palabra.

Tabla XXVI

Sesión 26. Producción oral y escrita de oraciones

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
4.3 Desarrollar el proceso de escritura en el paciente.	Uso de lectura y escritura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
4.4 Hacer uso de la lecto- escritura como auxiliar para el desarrollo del lenguaje oral.	Dibujo Descripción	Se realiza dictado de frases cortas se busca ampliar la velocidad la precisión de la escritura que se ha estado trabajando.	30 min	Láminas con dibujos de objetos
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Asociación dibujo/ fonema	Se muestra al paciente distintas imágenes digitales de objetos y se le pide que únicamente mencione el fonema inicial de la palabra, con esto trabajamos memoria, p. fonológico, y producción de las palabras complejas.	30 min	Dibujos del paciente
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.				
6. Mejorar orientación temporal.				
7. Elaboración de frases combinadas.				
8. Estructuración de oraciones complejas.				

Tabla XXVII

Sesión 27. Producción oral

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos	Uso de lectura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos	Dibujo Descripción			Dibujos del paciente
6. Mejorar orientación temporal	Memorama	Se jugó memorama de palabras una tarjeta contenía el objeto y la otra el nombre por escrito de dicho objeto el paciente debía encontrar el par y pronunciar la palabra de forma adecuada.	30 min	Memorama de palabras
7. Elaboración de frases combinadas				
8. Estructuración de oraciones complejas		Se otorgan distintos memoramas a la mamá para que juegue con cada uno de ellos en la semana con el paciente además de la realización de los dibujos.		

Observación de la sesión: En la tarea de memorama se mostró avance y buena actitud ya que la tarea cambió y el paciente se mostró emocionado

Tabla XXVIII

Sesión 28. Producción oral

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Uso de lectura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.	Dibujo			
7. Elaboración de frases combinadas.	Descripción	Se jugó lotería de palabras; las láminas grades contenían la palabra por escrito y las cartas que se echaban eran las de los dibujos para que el paciente realice la asociación e identificación del objeto con la palabra y la busque por su grafema.	30 min	Dibujos del paciente
	Identificación			
8. Estructuración de oraciones complejas.	Asociación	Se otorgan distintas loterías a la mamá para que juegue con cada uno de ellos en la semana con el paciente además de la realización de los dibujos.		Lotería de palabras

Observación de la sesión: Se emociona con los juegos y dibujos.

Tabla XXIX

Sesión 29. Producción oral

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos.	Uso de lectura	Expresión por medio de dibujos – El paciente describió los dibujos que realizó en casa durante la semana, al terminar la descripción debía leer la historia que había hecho en casa con sus mamá y que llevaban por escrito.	25 min	Grabadora de voz
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos.	Dibujo			Dibujos del paciente
	Descripción			Lámina a describir
7. Elaboración de frases combinadas.		Se le otorga al paciente una lámina que representa una escena y debe describirla, esta tarea es la más compleja porque debe realizarlo de forma adecuada. Se trabaja la conversación, narración y descripción.	30 min	
8. Estructuración de oraciones complejas.				

Observación de la sesión: aun fallan los nexos, no se corrige del todo la unión de las palabras falta automatizar lo aprendido en el lenguaje espontáneo

Tabla XXX

Sesión 30. Producción oral

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
5. Emitir oraciones con frecuencia de tres elementos	Repaso	Se realizó un repaso general de las tareas realizadas y en las que más se notaron errores a lo largo de la intervención.	70 min	Grabadora de voz
5.1 Desarrollar un análisis gramatical y sintáctico en frases de 3 elementos		Proc. Fonológico, lectura, escritura, narración.		Abecedario recortado, laminas, colores, hojas blancas, tarjetas con palabras
7. Elaboración de frases combinadas		Se corrige por medio del análisis de palabras		
8. Estructuración de oraciones complejas				

Tabla XXXI

Sesión 31. Evaluación

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
Evaluar los efectos de la intervención neuropsicológica.		En la primera sesión se aplicó la escala de Weschler de inteligencia para niños WISC IV.	2 hrs 30 min	Material de la prueba

Tabla XXXII

Sesión 32. Evaluación

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
Evaluar los efectos de la intervención neuropsicológica.		Segunda sesión se aplicaron las pruebas: ENFEN, lenguaje receptivo y expresivo, TONI 2, TALE.	2 hrs	Material de la prueba

Tabla XXXIII

Sesión 33. Evaluación

Objetivos específicos	Estrategia	Actividades	Tiempo	Materiales
Evaluar los efectos de la intervención neuropsicológica.		Se aplicó la línea base y la prueba de articulación.	1 hr	Material de la prueba

Línea base

	Monosílabas simples	Repetición	Monosílabas complejas	Repetición
1	MA		TRA	
2	LE		CLE	
3	SI		PRO	
4	TO		BLI	
5	BU		INS	
6	AT		DRO	
7	EN		GLU	
8	IR		TLA	
9	OM		FLE	
10	US		BRU	

	Bisílabas simples	Repetición	Bisílabas complejas	Repetición
1	SOTU		BRUNE	
2	MALE		GLADI	
3	TIMO		PROBO	
4	BENE		GRINE	
5	CURE		PLEBU	
6	OPE		NOTRA	
7	ITA		CITLA	
8	ABI		TEDRA	
9	UMA		SICLE	
10	EDA		FOBRO	

	Palabras simples	Repetición	Palabras complejas	Repetición
1	POLLO		CLAVEL	
2	BOTE		REGLA	
3	NIÑO		BRUJA	
4	MELÓN		FRENO	
5	TAZA		FLAUTA	
6	CAJETA		IGLESIA	
7	TEJIDO		EMPRESA	
8	ARAÑA		CORBATA	
9	MARIPOSA		SOLDADO	
10	CAMINO		GIMNASIO	

	Oraciones de palabras simples	Repetición	Oraciones de palabras complejas	Repetición
1	LA CASA ES ROJA		ME GUSTA IR AL PARQUE	
2	MI PELOTA BOTA		EL MAGO HACE TRUCOS	
3	LA NIÑA USA MOÑO		LA MAESTRA ME DEJA TAREAS	
4	JUGAR A LAS CANICAS LOS LUNES		ME GUSTA ANDAR EN BICICLETA	
5	LA SABANA ESTÁ EN LA CAMA		QUISIERA IR A LA PLAYA PRONTO	
6	UNA CUNA PARA EL BEBÉ		DEBO CRUZAR LA CALLE CON CUIDADO	
7	PÁSAME LA SAL DE LA MESA		EL ARTISTA PINTA OBRAS	
8	ME BAÑO EN LA TINA TODOS LOS DIAS		APRENDO A TOCAR LA FLAUTA	
9	EL RATON ES CHICO Y CHISTOSO		EL FUEGO ES PELIGROSO	
10	LA NIÑA SALE A PATINAR POR LA MAÑANA		MI DEPORTE FAVORITO ES EL FUTBOL	

