

2013

PERFILES NEUROPSICOLÓGICOS DE NIÑOS CON EPILEPSIA



Diana Carolina Echeverry Bocanegra
INSTITUTO DE PSICOLOGÍA
UNIVERSIDAD DEL VALLE

**PERFILES NEUROPSICOLÓGICOS DE
NIÑOS CON EPILEPSIA**

DIANA CAROLINA ECHEVERRY BOCANEGRA

Trabajo de grado presentado como requisito

Para optar al título de:

Psicóloga

Director:

GABRIEL ARTEAGA DÍAZ, Psicólogo,

Doctor Ciencias Biomédicas

Director Instituto de Psicología, Universidad del Valle

UNIVERSIDAD DEL VALLE

INSTITUTO DE PSICOLOGÍA

SANTIAGO DE CALI, COLOMBIA

2013



INSTITUTO DE PSICOLOGÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE PSICOLOGÍA

ACTA DE APROBACIÓN TRABAJO DE GRADO

El trabajo de investigación titulado “PERFILES NEUROPSICOLÓGICOS DE NIÑOS CON EPILEPSIA” presentado por la estudiante: Diana Carolina Echeverry Bocanegra, en cumplimiento parcial de los requisitos para optar al título de Psicóloga, por el jurado evaluados el día __ de _____ de 2014.

Psicólogo Carlos Arturo González

Jurado Evaluador

Psicólogo Danny Edward Varón

Jurado Evaluador

Psicólogo Gabriel Arteaga Díaz

Director Trabajo de grado

Universidad del Valle. Cali – Colombia

Ciudad Universitaria – Meléndez. Edificio 388 Espacio 4004.

e-mail: pregrado.psicologia@correounivalle.edu.co

Teléfono +57 2 3212100 Ext. 2330

DEDICATORIA

En primer lugar quisiera agradecer a Dios por darme la oportunidad de vivir esta vida que he tenido, por permitirme aprender y encontrar en cada experiencia la oportunidad de maravillarme. Agradezco a mi familia: mi mamá, mi papá y mi hermana, quienes me han apoyado en este camino de forjarme como psicóloga. Agradezco a mi amiga Laura, quien siempre me ha brindado su amistad invaluable. A mis profesores Gabriel Arteaga y Oscar Ordoñez quienes en el transcurso de mi carrera fueron un gran ejemplo de pasión por la mente humana. Y en especial agradezco a mis pacientes, pues sin ellos este trabajo y mi experiencia reflexiva sobre la psicología habría sido imposible: a Esteban y Valentina quienes me sorprendieron con la complejidad de sus mentes y lo hermoso de sus corazones.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	14
1.1	Justificación	16
2.	MARCO CONCEPTUAL	18
2.1	Antecedentes Históricos De La Epilepsia Y El Síndrome Convulsivo	18
2.2	¿Qué es la epilepsia? ¿Qué es síndrome convulsivo? CIE 10 y las definiciones vigentes .	19
2.3	Epidemiología De La Epilepsia Y El Síndrome Convulsivo	20
2.4	Clasificación de los tipos de Epilepsia y las crisis	22
2.5	Fármacos antiepilépticos (FAE)	29
2.6	Perfiles neuropsicológicos de niños con epilepsia	33
3.	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	39
3.1	Planteamiento Del Problema	39
4.	OBJETIVOS	40
4.1	Objetivo General	40
4.2	Objetivos Específicos.....	40
5.	MÉTODO.....	41
5.1	Tipo De Estudio	41
5.2	Consideraciones Éticas	43
5.3	Sujetos.....	43
5.3.1	<i>Edad</i>	43
5.3.2	<i>Condición De Entrada</i>	44
5.3.3	<i>Tiempo Y Tipo De Medicación</i>	44
5.3.4	<i>Sexo</i>	44
5.3.5	<i>Grado De Escolarización</i>	45
5.3.6	<i>Otros Factores</i>	45
5.4	Instrumento.....	46
5.4.1	<i>Entrevista</i>	46
5.4.2	<i>Evaluación</i>	46
5.4.3	<i>Registro De Resultados Y Datos</i>	47
5.4.4	<i>Análisis De Datos</i>	47
5.5	Plan Experimental	48

6.	RESULTADOS	49
6.1	Descripción De Casos	49
6.2	Resultados Del Desempeño De Los Sujetos En Las Tareas Presentadas.....	55
6.2.1	<i>Resultados Primera Aplicación (Esteban)</i>	55
6.2.2	<i>Resultados Segunda Aplicación (Esteban)</i>	60
6.2.3	<i>Resultados Primera Aplicación (Valentina)</i>	68
6.2.4	<i>Resultados Segunda Aplicación (Valentina)</i>	79
7.	ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	98
7.1	Esteban.....	98
7.1.1	<i>Orientación:</i>	98
7.1.2	<i>Lateralidad:</i>	99
7.1.3	<i>Signos neurológicos blandos y motricidad:</i>	99
7.1.4	<i>Percepción</i>	99
7.1.5	<i>Atención</i>	100
7.1.6	<i>Lenguaje</i>	100
7.1.7	<i>Memoria</i>	101
7.1.8	<i>Funciones ejecutivas</i>	101
7.1.9	<i>Respuestas de adaptación emocional</i>	102
7.2	Valentina	103
7.2.1	<i>Orientación:</i>	103
7.2.2	<i>Lateralidad:</i>	103
7.2.3	<i>Signos neurológicos blandos y motricidad:</i>	104
7.2.4	<i>Percepción:</i>	104
7.2.5	<i>Atención:</i>	105
7.2.6	<i>Lenguaje</i>	105
7.2.7	<i>Memoria</i>	106
7.2.8	<i>Funciones ejecutivas</i>	107
7.2.9	<i>Respuestas de adaptación emocional</i>	107
8.	CONCLUSIONES	108
9.	BIBLIOGRAFÍA	115
10.	ANEXOS	119
10.1	Formato de Consentimiento Informado	119
10.2	Registro De Puntajes De La Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)	121

10.3 Registro de Puntajes de la Escala Weschler de inteligencia para niños (WISC-IV) 125

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Nueva clasificación de las crisis epilépticas, de Berg et al. (2010), en Casas(2012)	24
Tabla 2 Síndromes electroclínicos y otras epilepsias de Ver et al. (2010), en Casas(2012)	24
Tabla 3 Tipo de Crisis convulsivas y sintomatología.....	27
Tabla 4 Fármacos antiepilépticos (FAE) más usados, modo de acción y efecto cognitivo	31
Tabla 5 Datos paciente Esteban	49
Tabla 6 Datos paciente Valentina.....	52
Tabla 7 Rangos percentiles y clasificación para la ENI.....	58
Tabla 8 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Esteban, primera aplicación	58
Tabla 9 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Esteban, segunda aplicación	62
Tabla 10 Cálculo de la edad cronológica de Esteban en la segunda aplicación.....	67
Tabla 11 Resultados WISC-IV. Conversión de puntuaciones directas en escalares (Esteban).....	67
Tabla 12 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Valentina, primera aplicación	71
Tabla 13: Cálculo de la edad cronológica de la paciente en la prueba.....	77
Tabla 14 Resultados WISC-IV. Conversión de puntuaciones directas en escalares, primera aplicación (Valentina)	78
Tabla 15 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Valentina, segunda aplicación.....	81
Tabla 16 Cálculo de la edad cronológica de Valentina en la segunda sesión del WISC-IV	92
Tabla 17 Resultados WISC-IV. Conversión de puntuaciones directas en escalares (Valentina).....	92
Tabla 18 Conversión de las sumas escalares en puntuaciones compuestas del WISC-IV, Valentina, segunda aplicación	93
Tabla 19 Perfil de puntuaciones escalares del WISC-IV, Valentina, segunda aplicación	94
Tabla 20 Cuadro de comparaciones entre índices	95
Tabla 21 Cuadro de puntos débiles y fuertes (WISC-IV), Valentina.....	95
Tabla 22 Suma de Puntuaciones escalares	96
Tabla 23 Conversión puntuaciones directas en escalares.....	96
Tabla 24 Conversión de puntuaciones directas a tasa base	97
Tabla 25 Cuadro de comparaciones	97
Tabla 26 Cuadro de comparaciones.	97
Tabla 27 Cálculo de la edad equivalente a partir de las puntuaciones compuestas.....	98

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Dibujo Libre	57
Ilustración 2 Test de dibujo de la familia	57
Ilustración 3 Curva de memoria verbal-Lista de palabras(ENI) de Esteban, primera aplicación.	60
Ilustración 4 Dibujo de figura humana (D.F.H.) de Esteban, segunda aplicación	62
Ilustración 5 Figura compleja (ENI) por copia (Esteban)	65
Ilustración 6 Figura compleja (ENI) por recuperación (Esteban)	66
Ilustración 7 Curva de memoria verbal-Lista de palabras(ENI) de Esteban, segunda aplicación.....	66
Ilustración 8 Dibujo de figura humana (D.F.H.) de Valentina, primera aplicación	70
Ilustración 9 Test de dibujo de la familia, primera aplicación (Valentina)	71
Ilustración 10 Figura compleja (ENI) por copia, primera aplicación (Valentina).....	75
Ilustración 11 Figura compleja (ENI) por recuperación, primera aplicación (Valentina).....	75
Ilustración 12 Producción escrita por copia (ENI), primera aplicación (Valentina)	76
Ilustración 13 Desempeño de Valentina en la aplicación de figuras en los ensayos 1 a 4 (ENI).....	77
Ilustración 14 Dibujo libre de Valentina, segunda aplicación.....	79
Ilustración 15 Dibujo de figura humana (D.F.H.) de Valentina, segunda aplicación	81
Ilustración 16 Recobro por claves (ENI), segunda aplicación (Valentina)	87
Ilustración 17 Recobro espontáneo de la lista de figuras (ENI), segunda aplicación (Valentina)	87
Ilustración 18 Desempeño de Valentina en la aplicación de figuras en los ensayos 1 a 4 (ENI), en la segunda aplicación	88
Ilustración 19 Figura compleja(ENI), por recuperación, segunda aplicación (Valentina)	88
Ilustración 20 Figura compleja(ENI) por copia, segunda aplicación (Valentina).....	88
Ilustración 21 Composición narrativa –Bolita de Nieve (ENI), de Valentina, segunda aplicación	2 89
Ilustración 22 Copia de un texto (ENI), de Valentina, segunda aplicación	90
Ilustración 23 Escritura al dictado (ENI), de Valentina, segunda aplicación	91
Ilustración 24 Escritura de números al dictado (ENI), de Valentina, segunda aplicación.	91

1. INTRODUCCIÓN

La Epilepsia ha acompañado la historia de la humanidad con un halo místico y temeroso, desde tiempos remotos. La actual búsqueda de una cura es una aproximación paradigmática más a un misterio que desde siempre nos ha acompañado como especie. Y es que la epilepsia se encuentra como una de esas enfermedades que han pasado por explicaciones como posesiones, poderes sobrenaturales y maleficios, y que aún hoy afectan a gran parte de la población.

Uno de los ejes de abordaje en el tratamiento de la epilepsia en la actualidad, corresponde al enfoque de los factores psicosociales asociados a la misma, y es en este punto donde se transforma en una problemática para la práctica clínica de la psicología.

Campos & Campos(2004), Ure(2004) y Mulas et al.(2006), señalan que la importancia de la evaluación e intervención neuropsicológica es vital en el seguimiento de los casos a lo largo del tratamiento de un paciente epiléptico. Es de notar que el diagnóstico, el seguimiento de un tratamiento farmacológico, la asistencia a un servicio médico con cierta regularidad, etc. implica en el paciente cambios que deben ser apoyados por un psicólogo. Cuando esta situación trae consigo cambios a nivel cognitivo, dificultades en el aprendizaje y en la vida diaria del paciente, se hace necesario recurrir al apoyo de la Neuropsicología como herramienta que permita visualizar con qué tanto cuenta el paciente para afrontar la enfermedad.

Desde la evaluación neuropsicológica, Matute et al. (2007) señalan como objetivo determinar la presencia de cambios cognitivos y comportamentales en individuos en los que se sospechan alteraciones o disfunción cerebral. Muchas veces se recurre a instrumentos de medición para realizar un perfil neuropsicológico, pero es a través de la observación clínica

en diferentes campos en la cual se logra apreciar los signos y síntomas de un paciente de quien se presume una condición neurológica relevante. Ahora bien, en el caso de un paciente con diagnóstico de epilepsia, el papel del neuropsicólogo es indagar en qué grado es posible que dicha condición haya influido sobre las capacidades del paciente, y si se trata de pacientes pediátricos, se debe indagar sobre su capacidad para adquirir conocimientos y desarrollar sus habilidades de la manera más efectiva posible.

Teniendo en cuenta que la epilepsia ha sido llamada la enfermedad neurológica más común del mundo, “llegando a afectar a alrededor de 50 millones de personas en todo el planeta, y a cerca de 5 millones de ciudadanos de Latinoamérica y el Caribe, de los cuales el 60% no tiene acceso a servicios de tratamiento adecuado o no ha sido diagnosticado de forma apropiada” (OMS, OPS, ILAE & IBE, 2008) y en Colombia, esta enfermedad llega a afectar a cerca del 2% de la población. (ACN, 2006), se hace más que pertinente asumir una postura activa frente al tratamiento de la misma, aún más cuando el impacto a nivel psicológico es tan relevante en el pronóstico.

El presente trabajo pretende abordar desde la perspectiva neuropsicológica dos estudios de caso de pacientes en edad escolar que han sido diagnosticados con síndrome convulsivo asociado a epilepsia. Se revisa la relevancia de la intervención neuropsicológica a lo largo del proceso de evaluación, y tratamiento de éstos niños, y las posibles consecuencias asociadas a la enfermedad y el tratamiento de la misma.

1.1 Justificación

Teniendo en cuenta la alta demanda de evaluación sobre problemas de aprendizaje, dificultades comportamentales, realización de perfiles neuropsicológicos, así como diagnósticos sobre aspectos cognitivos del desarrollo en niños en el Hospital Universitario del Valle, y considerando la incidencia y prevalencia de la epilepsia como una de las principales enfermedades neurológicas en Colombia, se hace necesario realizar un acercamiento desde la psicología hacia la población pediátrica que se encuentra bajo esta condición.

Los perfiles neuropsicológicos permiten al equipo médico de trabajo y a los especialistas, acercarse al tipo de dificultades y posibilidades concretas que está presentando un paciente. En el caso de los niños, es relevante considerar el desarrollo del sistema nervioso y la plasticidad cerebral como un punto a considerar en la recuperación una vez se han establecido las condiciones de partida a través del perfil neuropsicológico y la evaluación clínica. Mulas et al. (2006), indican que debido a que la plasticidad cerebral es más alta en etapas tempranas del desarrollo, las disfunciones ocasionadas por la epilepsia, las reorganizaciones funcionales extensas conllevan una mayor morbilidad neuropsicológica. “El inicio temprano de las crisis se relaciona con un menor desarrollo intelectual, y en diferentes proporciones [los niños] pueden presentar dificultades de aprendizaje” (Lennox, 1960, citado en Mulas et al.,2006).

Es por este motivo que se hace relevante una vez identificado un paciente que presenta una condición neurológica de base, realizar el perfil neuropsicológico pues es desde allí que se podrá establecer las pautas de trabajo, así como monitorear los efectos de los tratamientos farmacológicos, las terapias, y las diferentes intervenciones realizadas por el bienestar del paciente, así como su evolución a nivel cognitivo.

El Informe sobre Epilepsia en Latinoamérica (2008), señala que la calidad de vida del paciente epiléptico corresponde a la percepción subjetiva del impacto de la epilepsia y de su tratamiento en todos los aspectos de la vida de esa persona y que son medidos mediante cuestionarios a los pacientes, los cuales abarcan su funcionamiento físico, psicológico y social, así como aspectos relacionados con síntomas dependientes de la condición o del tratamiento. Entre dichos aspectos entran claramente los procesos cognitivos. Y es en éste punto donde se debe realizar especial reflexión, pues en el caso de la epilepsia en la infancia, artículos como los de Etchepareborda(1999), Campos & Campos(2004), Ure(2004), Mulas et al.(2006), y Conde & Cancho(2012), señalan relaciones con los problemas de aprendizaje, deterioro en rendimientos en tiempo y velocidad de respuesta, dificultades en memoria y atención, etc., que si bien pueden deberse al uso de Fármacos AntiEpilépticos (FAE en adelante), están relacionados también con la etiología como tal. Es por ello que se considera relevante la evaluación e intervención sobre dichos fenómenos desde la perspectiva neuropsicológica, para mejorar la calidad de vida de los pacientes, su acceso a la educación, su funcionalidad e independencia y a largo plazo su perspectiva laboral.

Sillampää (1973) citado por Etchepareborda (1999), sugiere que más de la mitad, es decir el 52.7% de los niños epilépticos, presenta inteligencias bajas o anormales que requieren educación especial.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes Históricos De La Epilepsia Y El Síndrome Convulsivo

La epilepsia ha sido una enfermedad que no ha tenido distinciones de género, raza o clase. En la historia se han reportado grandes personajes que sufrieron de ésta enfermedad, de quienes se sospecha por presentar el típico patrón de crisis convulsiva súbita, ya sea por registro de los síntomas por sí mismos o de sus allegados, como ha sido el caso de Julio Cesar, Sócrates, Juana de Arco, Santa Teresa, Molière, Napoleón, Van Gogh y Dostoievski, siendo éste último uno de los autores cuyos personajes han plasmado la experiencia en palabras, como en el texto *El idiota*, donde se logra identificar claramente el aura de la crisis epiléptica y las experiencia del autor. (<http://epilepsia.institutoneurologico.org/descripcion/famosos.html>; <http://www.epilepsiemuseum.de/espanol/prominente.html#text2>) (Nov. 2013).

También ha sido de interés en la historia del arte y la religión el papel que ha tenido la epilepsia como contacto con lo divino, con aquello extraterrenal, como un don o una maldición. La primera mención que se realiza de la epilepsia data desde el 700 a 500 a.C. Ha sido llamada la enfermedad de los mil nombres, y ha sido motivo de temor, muertes masivas como en los decretos del Aktion T4 del Tercer Reich o la quema de brujas de la inquisición, pero ante todo ha sido una enfermedad digna de la más absoluta curiosidad, que ha permitido el desarrollo de la ciencia médica y ha reflejado los avances tecnológicos a través del tratamiento de la misma.

2.2 ¿Qué es la epilepsia? ¿Qué es síndrome convulsivo? CIE 10 y las definiciones vigentes

En la décima clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), en el capítulo VI correspondiente a enfermedades del sistema nervioso, el síndrome convulsivo se registra como R-56, y la epilepsia como G-40. (CIE-10, 1992).

Las convulsiones desde el punto de vista fisiológico:

...Aparecen cuando existe una excesiva despolarización de las neuronas. La despolarización se produce por la migración del sodio hacia adentro de la neurona y la repolarización por la salida del potasio. Una excesiva despolarización puede resultar por muchas causas. Un disturbio en la producción de energía puede resultar de la falla en la bomba de Sodio-Potasio. La hipoxia, la isquemia, la hipoglucemia, pueden causar una disminución aguda de la producción de energía. Alteraciones en la neurona pueden distorsionar la permeabilidad del Na en la membrana. El calcio y el magnesio interactúan en la membrana celular, causando una inhibición en el movimiento del Na, de esta manera causan hipocalcemia o hipomagnesecemia condicionando la afluencia del Na y la despolarización, excitando e inhibiendo los neurotransmisores y por ende aumentando la repolarización. (<http://www.pediatriaenlinea.com/>, Diciembre de 2013)

La OMS (<http://www.who.int/es>; Asociación Colombiana de Neurología, 2006), define la epilepsia:

...como una afección cerebral crónica caracterizada por crisis recurrentes de etiología heterogénea. Señala además que las crisis epilépticas son eventos autolimitados de origen cerebral que resultan de la descarga anormal y excesiva de una población neuronal, con manifestaciones clínicas variadas, de inicio y finalización súbita.

El Informe sobre la Epilepsia en Latinoamérica(2006:9) define la epilepsia como:

...la ocurrencia de 2 o más crisis no provocadas y excluye a las crisis sintomáticas agudas, crisis única y crisis febriles agudas del niño. También hay que distinguir si las tasas se basan en personas con epilepsia manifiesta al momento del estudio (formas activas), de aquellas que solo la sufrieron anteriormente en su vida (formas inactivas). Se considera activa cuando el paciente presenta crisis en el tiempo del estudio o dentro de los cinco años previos.

Engel (2001) define el tipo de ataque epiléptico, como un evento ictal que se cree que presenta un único mecanismo patofisiológico y sustrato anatómico. Define además el síndrome epiléptico como un conjunto de signos y síntomas que definen una única condición epiléptica con diferentes etiologías.

2.3 Epidemiología De La Epilepsia Y El Síndrome Convulsivo

La epilepsia hace parte de la cotidianidad de cerca del 1% de la población mundial, (Asociación Colombiana de Neurología, 2006; OMS, 2008; Sociedad Española de Neurología, 2012). Desde la perspectiva neuropsicológica, el estudio de dicha enfermedad cobra importancia debido a las consecuencias que a nivel cognitivo implica dicha condición, que varían según el tipo de manifestación clínica y el tratamiento. Además, tal y como señala la Asociación Colombiana de Neurología (2006), la prevalencia de la epilepsia en la población colombiana puede llegar a ser del 2% (2006), o como señala el estudio epidemiológico de Vélez y Eslava-Cobos(2006), mostró la prevalencia general de epilepsia

en 11.3% por 1.000 (rango, 9.2-13.8), y la prevalencia local para las diferentes regiones del país, entre 7-23 por 1.000 habitantes. Las tasas de mortalidad son más altas en las personas con epilepsia que en la población en general. La tasa anual de mortalidad estimada a nivel mundial va de 1 a 8 por 100.000 habitantes”.
(<http://acncolombia.blogspot.com/2013/09/generalidades-de-la-epilepsia-causas.html>)

(Octubre, 2013).

La OMS, la OPS, la ILAE & el IBE participaron en 2008 en la elaboración del “Informe sobre la Epilepsia en Latinoamérica”, para el avance del tratamiento de la epilepsia, destacando la mejoría en la accesibilidad a los fármacos de primera generación, así como el programa “Salir de la Sombra”¹, de la OMS, como objetivos en el que el principal nivel de acción es la mejoría en la Atención Primaria de Salud.

En dicho informe se reporta la incidencia de la Epilepsia en países en desarrollo entre 77 por 100.000 personas en Tanzania y 114 por 100.000 personas/año en Chile.

También se señala que más de dos tercios de los pacientes epilépticos tratados, entrarán en remisión total y alrededor del 10% de los pacientes epilépticos (500.000) en Latinoamérica sufren de algún tipo de epilepsia refractaria o también llamada farmacorresistente, es decir, continúan con crisis pese a dosis máximas de FAE, y requieren cirugía. Otros pacientes, requieren controles y suministro de FAE de por vida.

En cuanto a la *correlación de la epilepsia con otras enfermedades*, Etchepareborda (1999) señala que la incidencia *de epilepsia en niños con retraso mental*, incluido el leve,

¹ Lanzada en Ginebra el 19 de Julio de 1997, corresponde a un acuerdo entre la Organización Mundial de la Salud (OMS), La Liga Internacional Contra la Epilepsia (ILAE) y el Buró Internacional para la Epilepsia (IBE). La estrategia de la Campaña ha incluido el desarrollo de dos vías paralelas y simultáneas: a) mejorar el conocimiento y la comprensión de lo que es la epilepsia y b) ayudar a los ministerios de salud a identificar las necesidades y promover la educación, la formación, el tratamiento, los servicios, la investigación y la prevención en el ámbito nacional.

puede variar hasta en un 5%. Sin embargo se señala que la incidencia de la epilepsia varía en función del síndrome asociado con el retraso mental. Por ejemplo en el caso de los subtipos de *parálisis cerebral se encuentra una mayor prevalencia en los subtipos espásticos* que en el coreotetoide y el atáxico.

Se debe recordar que la *parálisis cerebral* presenta varios subtipos entre los cuales se encuentra la espática, la atestósica, la atáxica y la mixta, siendo el primer subtipo el más frecuente afectando al 70-80% de pacientes con PC. En éste tipo de PC se presentan músculos rígidos y contraídos en forma permanente y puede presentarse tetraplejía, diplejía y hemiplejía (supone una etiología prenatal la mayoría de las veces). En el caso de la PC atestósica, se asocia a factores perinatales en un 60-70% de los casos, y se caracteriza por movimientos involuntarios y fluctuación en el tono muscular. La PC atáxica se caracteriza por la hipotonía, la ataxia, la disimetría e incoordinación que se puede evidenciar a partir del primer año de vida. Y por último la PC mixta que no es un trastorno motor puro y se asocia a la ataxia y distonía, o distonía con espasticidad. La PC se presenta asociada a epilepsia en un 70% en pacientes tetrapléjicos y riesgos inferiores en las formas dipléjica y hemipléjica (<http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/36-pci.pdf>, revisado en Noviembre de 2013).

2.4 Clasificación de los tipos de Epilepsia y las crisis

Diferentes autores (Asociación Colombiana de Neurología, 2006; Eslava-Cobos, 2006; Casas, 2012) señalan la clasificación de la Internacional League Against Epylepsy (ILAE) que se desarrolló en 1981 en Kyoto como el primer intento a nivel mundial por llevar a cabo un consenso, considerando Crisis parciales (focales, locales) y Crisis

generalizadas (convulsivas o no convulsivas) como los dos grandes ejes de referencia. El segundo intento llevado a cabo por la ILAE, corresponde a la clasificación de Nueva Delhi de 1989, donde se diferenciaron epilepsias y síndromes epilépticos, estableciendo tres categorías: idiopáticas, sintomáticas y criptogénicas (Casas, 2012). Posteriormente se han establecido otras formas de clasificación siendo vigente la propuesta de Engel (2001; 2006), que incluye un análisis en cinco ejes (semiología, clasificación, tipo de síndrome, etiología y repercusión psicosocial). Es especialmente relevante para la valoración neuropsicológica esta última contribución que anteriormente no había sido mencionada o tenido en cuenta en los protocolos de diagnóstico y caracterización de los pacientes epilépticos. En cuanto a la clasificación, la comisión encargada de la ILAE, debate sobre el uso de términos de uso frecuente en el diagnóstico, y señala la dificultad de una clasificación genética pues “un síndrome genético idiopático puede deberse a más de una alteración genética, e incluso distintos miembros de una familia con un mismo trastorno genético pueden presentar diferentes tipos de crisis epilépticas” (Casas, 2012).

En cuanto a la clasificación como tal, se viene desarrollando desde 1960 aproximadamente, con actualización reconocida para las crisis en 1981 (Kioto) y en 1989 para las epilepsias (Nueva Delhi). Actualmente no se ha recibido una nueva propuesta de clasificación, pero si continuas redefiniciones de términos por parte de la comisión encargada de la ILAE.

Dentro de la clasificación vigente, se presenta el siguiente esquema para crisis epiléptica (ILAE, 2010):

Tabla 1 Nueva clasificación de las crisis epilépticas, de Berg et al. (2010), en Casas(2012)

Nueva clasificación de las crisis epilépticas	
Crisis epilépticas generalizadas	
Tonicoclónicas (en cualquier combinación)	
Ausencias	
Típicas	
Atípicas	
Con características especiales	
Ausencias mioclónicas	
Mioclonías palpebrales	
Mioclónicas	
Mioclónicas	
mioclonicoatónicas	
Mioclonicotónicas	
Clónicas	
Tónicas	
Atónicas	
Crisis epilépticas focales	
Crisis desconocidas	
Crisis focales (se originan en redes limitadas a un hemisferio. Pueden evolucionar a crisis convulsivas bilaterales)	Aura
	Motoras
	Nivel de conciencia
	Alteración cognitiva-preservación
Desconocidas (evidencia insuficiente para caracterizarlas como focales, generalizadas o ambas)	Espasmos epilépticos
	Otras

También se mantiene vigente la clasificación de síndromes electroclínicos y otras epilepsias agrupadas por especificidad del diagnóstico.

Tabla 2 Síndromes electroclínicos y otras epilepsias de Ver et al. (2010), en Casas(2012)

SÍNDROMES ELECTROCLÍNICOS	Neonatal		
		Epilepsia	neonatal

(clasificación asociada a edad de inicio)	benigna
	Síndrome de Ohtahara
	Encefalopatía mioclónica temprana (EME)
Lactancia	
	Epilepsia del lactante con crisis focales migratorias
	Síndrome de West
	Epilepsia mioclónica de la infancia (de la lactancia) (MEI)
	Epilepsia infantil benigna
	Epilepsia familiar benigna de la infancia
	Síndrome de Dravet
	Encefalopatía mioclónica en trastornos no progresivos
Infancia	
	Crisis febriles /crisis febriles plus (FS+)
	Epilepsia occipital de la infancia de inicio temprano (síndrome de Panayiotopoulos)
	Epilepsia con crisis mioclono atónicas (previamente astáticas)
	Epilepsia benigna con puntas centrotemporales (BECTS)
	Epilepsia frontal nocturna autosómica dominante

	Epilepsia occipital infantil de inicio tardío (tipo Gastault)
	Epilepsia con ausencias mioclónicas
	Síndrome de Lennox-Gastault
	Encefalopatía epiléptica con punta-onda continua en el sueño lento
	Síndrome de Landau-Kleffner
	Epilepsia-ausencia infantil
Adolescente adulto	
	Epilepsia-ausencia juvenil
	Epilepsia mioclónica juvenil
	Epilepsia con crisis tonicoclónicas generalizadas únicamente
	Epilepsia mioclónicas progresiva
	Epilepsia autosómico dominante con síntomas auditivos
	Otras epilepsias familiares del lóbulo temporal
	Relación menos específica con la edad
	Epilepsia focal familiar con foco variable
	Epilepsias reflejas
Constelaciones distintivas	Epilepsia del lóbulo temporal mesial por esclerosis del hipocampo
	Síndrome de Rasmussen
	Crisis gelásticas con hamartoma hipotalámico
	Hemiconvulsión-hemiplejía-epilepsia
Epilepsias atribuidas a causas estructuras/metabólicas	Malformaciones del desarrollo cortical (hemimegalencefalia, heterotopías...)
	Síndromes neurocutáneos (complejo esclerosis tuberosa, Sturge-Weber...)
	Tumor
	Infección
	Traumatismo
	Angioma (perinatal, accidente cerebrovascular agudo...)
Epilepsias de causa	

desconocida	
Entidades con crisis epilépticas tradicionalmente no diagnosticadas como epilepsia <i>per se</i>	Crisis neonatales benignas Crisis febriles

Las crisis neonatales benignas, las crisis febriles y las crisis febriles plus (FS+) de periodo neonatal, lactancia e infancia, no son consideradas propiamente como formas de epilepsia.

Sin embargo, como señala el reporte de 2005-2009 de la ILAE, el uso de términos como ‘benigno’ o ‘catastrófico’ es desaconsejado debido a que pueden llevar a omisión o exceso de cambios en la vida del paciente que a la larga afecta aún más su calidad de vida.

En cuanto al conjunto de signos, a continuación se presentan en forma detallada las características principales de acuerdo al tipo de crisis presentada:

Tabla 3 Tipo de Crisis convulsivas y sintomatología

Crisis convulsivas parciales	Está afectado sólo un hemisferio cerebral, se conserva la conciencia pero hay deterioro del habla
Crisis convulsivas parciales con signos motores	Se inician en un grupo muscular como flexores de los dedos, luego se propaga a grupos contiguos provocando la marcha jacksoniana, conserva la conciencia, hay lesión focal en la corteza motora, puede haber parálisis transitoria en el lado afectado (parálisis de Todd). Puede ser un síntoma de encefalitis focal crónica
Crisis convulsivas parciales con síntomas sensitivos	Se manifiestan con sensación de pinchazo o entumecimiento, reflejan descargas parietales a veces con sensaciones visuales como destellos de luz blanca (afectación occipital),

	olfatorios como olores desagradables (puede deberse a temor temporal), y vertiginosos que se parecen a la migraña o laberintitis.
Crisis convulsivas autonómicas	Son alteraciones transitorias de las funciones neurovegetativas, se manifiestan como palidez, rubicundez, cefaleas, taquicardia, miriasis y pérdida del control vesical.
Crisis convulsivas parciales complejas	Son descargas del lóbulo temporal, el paciente está confuso sin perder la conciencia, se manifiestan como ensoñación, rememoración, pensar que un suceso ya ha ocurrido, lo familiar le parece extraño, tiene alucinaciones visuales de percepción, ataque de risa, presenta automatismos motores como masticar, pellizcar la ropa, al final hay somnolencia.
Crisis convulsivas generalizadas	Afectan el cerebro entero, ambos hemisferios y estructuras subcorticales, se pierde la conciencia.
Crisis convulsivas de ausencia típica	Hay detención súbita y breve de la función motora, mirada inexpresiva y pérdida de atención, mirada hacia arriba o párpado rápido, conservan el tono postural, no caen pero no recuerdan el evento.
Crisis convulsivas acinéticas o atónicas	Hay pérdida de la conciencia y el tono muscular, el paciente se cae súbitamente o inclina la cabeza, dura segundos o minutos
Convulsiones febriles (son convulsiones tónico-clónicas generalizadas que cumplen con los siguientes criterios)	Se presentan entre los 6 meses y los 5 años de edad (9 a 20 meses)
	Se presentan con fiebre por arriba de 38°C.
	Duración menor a 15 minutos.
	Ausencia de infección en el SN.C.
	Sin alteraciones neurológicas en el periodo post-ictal.

Según el tipo de epilepsia, Etchepareborda (1999) señala manifestaciones clínicas que se relacionan al área afectada y los circuitos que interactúan con la misma.

2.5 Fármacos antiepilépticos (FAE)

Las alteraciones cognitivas constituyen una de las comorbilidades más frecuentes en epilepsia y en gran medida ello se debe al uso de los FAE; la lentitud mental, dificultades en memoria, y los déficit atencionales son las dificultades que más se reportan una vez iniciado el tratamiento farmacológico. Y es que en el tratamiento de una epilepsia con fármacos, entran a reflejarse las consecuencias de tres tipos de factores involucrados: La etiología *per se*, las crisis y los efectos de los fármacos usados.

A continuación se presentan algunos datos relevantes sobre los FAE.

Los fármacos antiepilépticos se clasifican según su mecanismo de acción (Medina Malo, 2006), que puede ser:

- a. Modulación de canales de sodio voltaje-dependientes, como la carbamazepina, oxcarbazepina, fenitoína.
- b. Modulación de los canales de calcio voltaje –dependientes: etosuximida por ejemplo.
- c. Potenciación de la inhibición mediante su acción sobre el GABA: ácido valpróico, tiagabina, felbamato, gabapentín.
- d. Atenuación de la actividad excitatoria: lamotrigina.

Son de alto renombre medicamentos como la Carbamazepina(CBZ), el Clonazepam (CLN), Fenitoína(FHT) y el Fenobarbital(FB), que son considerados medicamentos

clásicos o de primera generación, mientras que dentro del grupo de los medicamentos nuevos o de segunda generación cabe destacar el Valproato(VPA), Gabapentín(GBP), Lamotrigina(LTG), Oxcarbazepina (OXB) y el Topiramato (TPM).

La Asociación colombiana de neurología en el Consenso Colombiano de Epilepsia (2006) señaló ciertos aspectos relevantes a considerar en el uso de FAE en Colombia; entre dichos aspectos se tiene el uso de monoterapia como regla principal, el uso de la menor dosis que consiga un control satisfactorio de la crisis con el mínimo de efectos colaterales, el inicio gradual de la medicación ascendiendo en un tiempo de 2 a 8 semanas hasta la dosis esperada, la aclaración de que si durante el ajuste de una dosis se produce una crisis no implica modificar necesariamente la estrategia terapéutica, entre otros.

Con respecto a la suspensión de un tratamiento farmacológico, el documento anteriormente citado reporta que es necesario que el individuo haya permanecido *libre de crisis un mínimo de tres años*, donde el examen neurológico se presente como normal, sin anomalías alguna focal cortical que se relacione con el tipo de crisis, y un resultado del EEG normal. Una vez se considere el retiro del antiepiléptico, debe discontinuarse de forma lenta y progresiva entre tres y seis meses.

Sobre los fármacos antiepilépticos Lennox en 1942, (Conde & Cancho, 2012), ya había referido los efectos de la medicación en las funciones cognitivas. Y varios autores han señalado que dicho efecto depende de tres factores básicos, como lo son el tipo de fármaco, la dosis del mismo y la asociación a otros fármacos como en el caso de la politerapia.

Arzimanoglou(2005) revisa detalladamente los efectos y modos de acción de algunos de los FAE más usados, como el Fenobarbital, el Valproato, la Carbamazepina entre otros, con los cuales se presentan efectos paralelos a nivel cognitivo:

Tabla 4 Fármacos antiepilépticos (FAE) más usados, modo de acción y efecto cognitivo

Nombre FAE	Abreviatura	Modo de acción	Efecto cognitivo
Fenobarbital	PB	Aumento de la duración (no frecuencia) de la apertura del canal iónico de cloro activado por GABA potenciando la neurotransmisión inhibitoria.	Alteraciones de la memoria relativamente serias (memoria a corto plazo)
Fenitoína	PHT	Bloqueo de los canales de sodio (voltaje y frecuencia dependiente). Efectos leves sobre el sistema excitatorio del glutamato y sobre el sistema inhibitorio del GABA.	Mayores alteraciones cognitivas comparado con CBZ. No reporte de diferencias con respecto a CBZ, VPA o PB
Etosuximida	ESX	Modifica las propiedades de los canales de calcio voltaje dependientes reduciendo las corrientes de tipo T y previniendo los disparos sincronizados.	No hay estudios reportados.
Carbamazepina	CBZ	Similar al PHT con menos efecto de enlentecimiento en el estado de recuperación. Mecanismo voltaje y frecuencia dependiente.	No se reportan alteraciones cognitivas en un estudio de pacientes normales vs. Epilépticos. Reporte de alteraciones en memoria, velocidad mental, tal y como en PHT
Valproato	VPA	Múltiples mecanismos de acción. Efecto sobre los canales de Na, diferentes de PHT y CBZ. Efecto sobre los canales de Ca tipo T. Facilita la síntesis de GABA y aumenta la liberación de la misma e inhibe la degradación o bloquea la retoma del GABA por células	Muestra alteración leve a moderada sobre el estado psicomotor y la velocidad mental. Desempeño más bajo en función visomotora y en memoria que la CBZ. Mejor que el

		giales. Muy efectivo en ausencias.	PB. No diferencias sobre PHT.
Oxcarbazepina	OXC	Prodroga, estructuralmente similar a CBZ pero con perfil metabólico diferente.	Mejoró el desempeño en tareas de fijación de atención, incremento de la velocidad de la escritura manual y no tuvo efecto en los procesos de memoria a largo plazo.
Topiramato	TPM	Bloqueo de canales neuronales de sodio en forma voltaje y frecuencia dependiente, inhibe el Ca, promueve la acción del GABA. Eleva concentraciones de GABA en 60% entre 3 y 6 horas después de una dosis única.	Reporte de quejas subjetivas relacionadas con alteraciones cognitivas, enlentecimiento mental, déficit atencionales, problemas de lenguaje y memoria. Clara evidencia alteraciones cognitivas.
Lamotrigina	LTG	Bloqueo de los canales de sodio voltaje dependientes que producen inhibición frecuencia-dependiente del canal.	No se reportaron cambios significativos en las mediciones neurocognitivas.
Levetiracetam	LEV	Parece reducir la producción de GABA en el estriatum mediante la reducción de las síntesis del GABA y el incremento de su metabolismo.	No hay reportes concluyentes al respecto.
Tiagabina	TGB	Inhibidor de la retoma del GABA.	No se encontraron efectos secundarios.
Gabapentín	GBP	Utilizado como terapia adjunto. Análogo de GABA, cíclico, diseñado como	No hay reportes al respecto.

		agonista del GABA.	
Zonisamida	ZNS	Bloqueo de los canales de sodio regulados por voltaje, reducción de los disparos repetitivos, bloqueo canales Ca tipo T.	Efectos colaterales muy similares a TPM.

2.6 Perfiles neuropsicológicos de niños con epilepsia

Según Mulas et al. (2006) hay cuatro ejes básicos del aprendizaje escolar, que se relacionan con la forma como la epilepsia influye en el desempeño escolar de los pacientes epilépticos. Éstos ejes son la actividad nerviosa superior que se relaciona a su vez con la actividad bioeléctrica básica (ABB); los dispositivos básicos de aprendizaje, que incluyen la memoria, la atención, la percepción sensorial y la habituación; las funciones cerebrales superiores, que se limitan a tres capacidades cerebrales como lo son las gnosias, las praxias y el lenguaje y su alteración perfila trastornos específicos del aprendizaje en las evaluaciones neuropsicológicas; y el equilibrio afectivo emocional, donde la patología puede conllevar efectos psicógenos como desmotivación, síntomas depresivos y apatía. Los autores resaltan que la elaboración de un CI no es suficiente para representar el nivel neuropsicológico de los niños con epilepsia. Por otro lado, investigaciones como la de Ure(2004), insiste en la necesidad de evaluar a los pacientes epilépticos tanto a nivel general como del área epileptógena en particular (si es que la misma ha sido identificada), en la comprensión de varias pruebas y prolongarse a través de varias sesiones e incluir test psicosociales de vocación, rasgos de personalidad, relaciones interpersonales y actividades de la vida diaria. Sin embargo y aunque nos parece excelente dicha propuesta, la misma escapa los alcances del presente proyecto.

Etchepareborda(1999), señala que en la epilepsia se pueden evidenciar dos tipos de compromisos funcionales: de tipo déficit funcional por pérdida, deterioro o ausencia de las habilidades correspondientes al área cerebral afectada, o por exceso de la actividad funcional. Lo que genera manifestaciones clínicas no supervisadas ni controladas por los mecanismos de procesamiento neocorticales conscientes. Las manifestaciones dependen de varios factores para el autor, y entre ellas señala el locus hemisférico, el lóbulo afectado, la citoarquitectura del área involucrada, los circuitos cortos y largos implícitos y la edad de aparición del trastorno y Ure(2004) añade a estos factores las circunstancias en torno a un ataque, es decir si es preictal, posictal inmediato o interictal.

Algunos autores como Conde & Cancho (2012) y Campos & Campos(2004) han señalado el incremento de déficits psicopatológicos y cognitivos especialmente del lenguaje y la atención, en un 25% de los niños entre 5 y 14 años con epilepsia. Y como señalan Dodson, Kinsbourne & Hiltbrunne, citado por Campos & Campos(2004) y Arzimanoglou et al.(2005), los trastornos asociados a los niños con epilepsia pueden depender de tres factores: los *efectos de la epilepsia*, los *déficits neuropsicológicos asociados* y los *efectos secundarios de los FAE*.

El perfil cognitivo o neuropsicológico depende del carácter focal o generalizado de la crisis. Es decir, “las epilepsias parciales están asociadas a déficits comportamentales y cognitivos específicos de la zona epileptógena, mientras que las epilepsias generalizadas se caracterizan por una implicación de los dos hemisferios” (Conde & Cancho, 2012). Es por ello que autores como Ure(2004) indican que ninguna batería o test neuropsicológico es especialmente indicado para evaluar pacientes con epilepsia. Es decir, la pertinencia de evaluar a un paciente con una u otra prueba debe estar mediada por el psicólogo que realice la evaluación. Sin embargo, a continuación se presenta un listado de las pruebas que han

sido empleadas por excelencia en la obtención de perfiles neuropsicológicos en pacientes con epilepsia:

- a) Inteligencia (WAIS, WRAT-R).
- b) Dominancia hemisférica (cuestionarios ad-hoc, palabras fusionadas en audición dicótica),
- c) Atención (span de dígitos, pruebas de cancelación, span visuoconstructivos, etc),
- d) Resolución de problemas (baterías de matrices coloreadas),
- e) Memoria verbal (WMS memoria lógica, Buchke, y auditivo-verbal)
- f) Memoria visual (lista de dibujos, WMS reproducción visual, Corsi supraspan, recuerdo de la figura de Rey, etc),
- g) Lenguaje (fluencia fonémica, fluencia semántica, comprensión de Token, denominación de Boston, comprensión de lectura),
- h) Visuoespacialidad (Hooper, Densman, construcción con cubos, figura de Rey, etc.),
- i) Función ejecutiva (Wisconsin, Stroop, FAS, trail-making),
- j) Sensoriales (discriminación de dos puntos, doble estimulación simultánea, test olfativos y gustativos) y,
- k) Motores (pruebas con dinamómetro, etc.). (Ure, 2004:3)

Con respecto a las particularidades entre el tipo de epilepsia y las alteraciones neuropsicológicas presentadas por los pacientes, Conde y Cancho(2012) señalan en su estudio sobre niños con ausencias típicas tratadas con ácido valpróico, que los resultados obtenidos a través del WISC-R y la batería Luria-DNI muestran un CI verbal significativamente menor aunque dentro del rango de normalidad que los niños del grupo de referencia, y sin embargo el CI manipulativo y el total no fueron significativamente diferentes. Dichos pacientes obtuvieron puntajes significativamente más bajos que el grupo

de referencia en todas las áreas de la batería LuriaDNI excepto en regulación verbal, cinestesia y estereognosia, percepción visual, comprensión simple y comprensión gramatical. Se observa un deterioro muy importante en las áreas asociadas a memoria (lógica e inmediata) que los autores señalan como un déficit mnésico, aritmética, estructura aritmética, lectura, escritura, denominación y articulación. En cuanto a los resultados obtenidos en el WISC-R se observan diferencias significativas en dígitos y claves, que son componentes del perfil atencional.

Los autores señalan que para el caso de las ausencias, el tiempo que los niños lleven en tratamiento farmacológico con ácido valpróico no influye en el perfil neuropsicológico y el uso de éste fármaco es recomendado pues muestra menor incidencia de efectos secundarios en monoterapia; pero la edad de inicio de la primera crisis si influye negativamente en relación con las tareas de aritmética, escritura y orientación espacial. Sin embargo como lo señala Conde & Cancho(2012), en niños con crisis epilépticas idiopáticas en tratamiento con ácido valpróico, los pacientes han obtenido desempeños más bajos en tareas de escritura y en el WISC-R, problemas en memoria visual inmediata, rapidez motora y atención; por lo cual se debe considerar de acuerdo al caso particular del paciente la conveniencia de utilizar un medicamento u otro.

El tipo de afección, como se indicó anteriormente, está relacionado con la ubicación topográfica de la lesión o foco epiléptico. Es el caso de las lesiones del *lóbulo temporal del hemisferio dominante (LTI)* que causan trastornos de la esfera verbal especialmente en retención y aprendizaje, mientras que en epilepsias en *hemisferio subdominante (LTD)* se llegan a provocar alteraciones perceptivas y visuoespaciales(Mulas et al., 2006). Para casos particulares de epilepsia, se habla de que en *epilepsias idiopáticas*, se presentan problemas atencionales, déficits en capacidades visomotrices y motricidad fina, problemas en

funciones ejecutivas, de memoria verbal inmediata y de lenguajes (Conde & Cancho, 2012). Así como en el *síndrome de Panayiotópoulos (epilepsia idiopática benigna)* se han descrito alteraciones en atención, memoria y problemas académicos. En la *epilepsia benigna (rolándica e idiopática occipital de Gastaut)* se han descrito dificultades académicas y problemas comportamentales. Y en la *epilepsia del lóbulo temporal* se tienen alteraciones en atención y funciones ejecutivas. En los casos donde se presentan *crisis generalizadas*, suelen aparecer dificultades atencionales y de memoria de trabajo, con niños que son descritos como inestables, fáciles de cansar, impulsivos, distraídos, como consecuencia de afecciones de estructuras profundas subcorticales, tálamo y sistema de activación reticular troncoencefálico. Y por último, en *epilepsias parciales o focales* se presentan efectos adversos a nivel cognitivo, que llegan a reportarse hasta en un 20% de los casos, y se encuentran asociados precisamente a lesiones cerebrales específicas. (Conde & Cancho, 2012).

Etchepareborda (1999) señala que los pacientes epilépticos no presentan los mismos desempeños cognitivos que otros niños en condiciones normales, tal y como lo han demostrado muchos estudios. En cuanto al desempeño escolar, el autor indica siete características mostradas por los niños epilépticos: Indiferencia en la clase; Resultados inferiores a la media; Trastornos del comportamiento; Distractibilidad; Ausencias; Pobre concentración y Somnolencia. (s146. Etchepareborda, 1999).

Las epilepsias generalizadas muestran un perfil cognitivo que depende de la frecuencia de descarga, la duración de la crisis, la velocidad de respuesta ante el tratamiento y la edad del paciente.

En cuanto a la forma de evaluación, autores como Conde & Cancho(2012) y Etchepareborda (1999) coinciden en la pertinencia de la aplicación de las escalas Weschler debido a que abarcan diferentes áreas cognitivas. Etchepareborda señala especialmente el modelo de Lezak de 1976, donde se definen seis áreas de interés a nivel cognitivo que complementa con información sobre los desempeños de los niños epilépticos (Etchepareborda, 1999):

-Evaluación de la velocidad de procesamiento, pues en la epilepsia se ha demostrado enlentecimiento en los procesos mentales y respuestas motoras-

-Atención: en la epilepsia se afectan especialmente los procesos atencionales, por lo cual se consideran los tiempos de reacción a estímulos auditivos y visuales, la capacidad de concentración, la curva de fatiga atencional, la atención selectiva o discriminación atencional, y la atención dividida o disociada.

-Memoria: se encuentra relacionado con las dificultades en los procesos atencionales, lo cual mejora cuando dejan de presentarse interferencias eléctricas como por ejemplo con los FAE.²

-Habilidad para razonar: que en el caso de los sujetos epilépticos se ve afectada al presentar perseveraciones y fijaciones o rigidez cognitiva en la presentación de una tarea.

-Las habilidades visuoespaciales: que son evaluadas en tareas de reconocimiento visual y son parte de estudios hacia el hemisferio subdominante.

² El cerebro necesita entre 20 y 30 ms para descodificar una vocal y de 30 a 50 ms para una consonante, por lo cual a pesar de que no se observen crisis clínicas, la presencia de un paroxismo de punta-onda de menos de un segundo, afectará los mecanismos de procesamiento cerebrales (descodificación fonológica, monitorización mnésica, funciones ejecutivas, monitorizaciones postfuncionales) provocando un déficit en la producción cognitiva en curso(Etchepareborda, 1999).

-Funciones ejecutivas: destinadas a supervisar, dirigir, controlar y corregir los mecanismos propios del lóbulo frontal, como la habilidad para iniciar y mantenerse en una tarea, la planificación, la anticipación de un evento, la autocorrección, etc.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

3.1 Planteamiento Del Problema

La epilepsia se establece como una de las enfermedades que psicosocialmente implica mayor impacto, ya que de su diagnóstico, seguimiento y tratamiento depende el futuro y las mejor condiciones de vida de los pacientes, especialmente de los niños.

La OMS considera la epilepsia como un problema de salud de primer orden, y es una enfermedad donde las políticas preventivas pueden tener gran repercusión, dado que parte de sus causas son evitables, como lo son las enfermedades infecciosas, las parasitarias (particularmente la neurocisticercosis), falta de controles en embarazo, daño cerebral perinatal, problemas de nutrición, y el traumatismo de cráneo, etc.

Como Ure(2004) y Campos & Campos(2004) señalan, la caracterización de un tipo u otro de epilepsia o síndrome epiléptico a tiempo, podría conllevar el establecimiento de estrategias de acción más certeras, ya sean farmacológicas, terapéuticas o de prevención de nuevas crisis.

En el caso del trabajo con niños, la caracterización neuropsicológica contribuye a identificar aquellos aspectos en los cuales pueda haber algún grado de deterioro o

dificultad. Y el establecimiento de dichos parámetros, trae consigo la propuesta de alternativas de educación especial o de refuerzo en los casos que lo ameriten.

Se parte de la alta demanda en los servicios de neurocirugía y neuropsicología pediátrica del Hospital Universitario del Valle, como indicio de la necesidad de profundización y estudio de la práctica neuropsicológica en relación con la epilepsia. La alta frecuencia de consultas en los servicios señalados, hace pertinente y necesario llevar a cabo el estudio y propuesta de trabajo desde la psicología en pacientes con ésta afección.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

- Realizar el perfil neuropsicológico dos casos de niños con diagnóstico de “Síndrome Convulsivo” asociado a epilepsia.

4.2 Objetivos Específicos

- Describir de acuerdo a las clasificaciones vigentes el tipo de epilepsia de los pacientes con quienes se trabaje.
- Realizar la aplicación de al menos una prueba neuropsicológica en la evaluación de los pacientes pediátricos que se contacten.
- Realizar la descripción de los dos casos seleccionados de pacientes con diagnóstico de Epilepsia o síndrome convulsivo en cuanto a la evolución de la enfermedad, el diagnóstico y el tratamiento, y las condiciones de vida de los sujetos.

5. MÉTODO

5.1 Tipo De Estudio

En el presente estudio se trabajó con la metodología de estudio de caso, enfocada en la realización de un perfil neuropsicológico a través de diferentes pruebas psicométricas cuyos resultados se analizaron en función a los desempeños de los pacientes y de su entorno y grado de aprendizaje escolar.

La aplicación de pruebas psicométricas se encuentra determinada en gran medida por el conocimiento del psicólogo que las aplique, la edad de los pacientes a quienes se vaya a aplicar y la existencia o no de una condición neurológica de base, tal y como señala Matute et al. (2007). Teniendo en cuenta que se parte de pacientes de quienes ya se han reportado dificultades en el aprendizaje según lo esperado para su edad, se hace necesario complementar la información obtenida a través de las pruebas psicométricas con el estudio del paciente en su entorno escolar y familiar, y la influencia de los mismos en la estimulación hacia el aprendizaje escolar.

Muchos autores han descrito al estudio de caso como un diseño preexperimental con poca confiabilidad y validez, que ha sido dejado de lado en las metodologías netamente cuantitativas y que muchas veces es usado como herramienta intermedia. Martínez (2006) cita cómo algunos autores describen algunas aparentes desventajas de la metodología del estudio de caso, como la carencia de rigor por la inclusión del punto de vista del investigador; que el estudio de caso proporciona pocas bases para la generalización y que muchas veces el estudio de un caso termina requiriendo demasiada amplitud lo que conlleva reportes demasiado extensos.

Sin embargo, como señala Yin (1989), la fortaleza de ésta metodología está en poder medir y registrar la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado. Chetty (1996), citado por Martínez(2006) resalta que en el metodología del estudio de caso se pueden obtener datos desde diferentes fuentes que obedecen a metodología cuantitativas y cualitativas, como lo serían documentos, registro de archivos, entrevistas, observación directa de los participantes en interacción, instalaciones físicas y objetos físicos; y en éste estudio particular entraría la aplicación de pruebas psicométricas, registro en video y audio, entrevista clínica, resultados de pruebas paraclínicas, etc.

Yin (1989) señala que teniendo en cuenta el propósito de una investigación, el uso del estudio de caso puede ser con fines descriptivos, explicativos o exploratorios. En el presente estudio se trata de abordar casos con un enfoque descriptivo que puede llegar a ser explicativo en la medida en la que se conozcan y aborden las condiciones particulares de los sujetos. La credibilidad de las conclusiones extraídas, como bien lo señala Martínez (2006), depende de la calidad de la investigación desarrollada.

Eisenhardt (1989), citado por Martínez (2006:174), concibe un estudio de caso contemporáneo como “una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares”.

En la presente investigación, se llama estudio de caso conforme a la definición de Stake (1998) al estudio de la particularidad y de la complejidad de un caso singular, para llegar a comprender su actividad es circunstancias determinadas. Dichos casos se establecieron entorno a un paciente escogido a partir de criterios que se exponen más adelante, su familia, medio escolar, y a los diferentes ámbitos que puedan llegar a influir sobre el desempeño cognitivo del paciente epiléptico.

5.2 Consideraciones Éticas

Para el presente estudio se tienen en cuenta los capítulos III y VI del Código Deontológico y Bioético del psicólogo, de la Ley 1090 de 2006. En dichos capítulos se regula el deber del psicólogo con las personas objeto de su ejercicio profesional y el uso del material psicotécnico usado. Igualmente se informa a los pacientes y sus familiares, y toda persona que llega a verse involucrada con la recolección de información sobre el paciente, de los objetivos de la investigación, y aquellos aspectos que se consideren pertinentes como tiempo de trabajo, participación y retiro, manejo de la confidencialidad sobre los datos recopilados, y otros.

5.3 Sujetos

Considerando que la muestra obedece a condiciones no probabilísticas, a un muestreo de sujetos voluntarios, se presentan a continuación las características a considerar:

5.3.1 Edad

Se trabajará con niños en edades entre los *6 y los 13 años*. Alrededor de los 6 años se espera cierto dominio del lenguaje y el conocimiento de reglas de interacción social. Además, autores como Matthews & Klove (1967) citados por Ure (2004) señalan que cuanto antes inicien por ejemplo, los ataques tónico-clónicos generalizados, mayor es el daño a nivel intelectual y neuropsicológico, y en casos particulares realizar una intervención temprana conllevaría a la mejora de la calidad del vida del paciente. La mayoría de autores coinciden en señalar que edades tempranas de manifestación de síntomas implican mayores deterioros. Además se debe considerar que entre más temprano se haya diagnosticado la condición de epilepsia o síndrome epiléptico de un niño, más

tiempo llevará consumiendo medicamentos antiepilépticos que pueden llegar a afectar su rendimiento cognitivo como se señaló anteriormente.

5.3.2 Condición De Entrada

Se trabajará con pacientes que tengan *diagnóstico de epilepsia o síndrome convulsivo* a partir del cual se profundizará para detallar el tipo de etiología presentada, teniendo en cuenta la relevancia de dicho dato para el pronóstico y el estudio de caso. Dichos pacientes serán abordados en el servicio de Neuropsicología pediátrica y de Neurocirugía del Hospital Universitario del Valle y en la Liga contra la Epilepsia, capítulo Valle del Cauca.

5.3.3 Tiempo Y Tipo De Medicación

Se da por sentado que los pacientes seleccionados deberán estar en control por FAE, y tal y como señala Etchepareborda (1999) los efectos cognitivos de los fármacos antiepilépticos varían según el nivel plasmático de concentración, por lo cual no se considerarán pacientes a quienes se les esté suministrando más de un FAE o que la dosis se encuentre en regulación. Con respecto al tipo de medicación, como se señaló anteriormente, se considera que el Valproato sódico o Ácido valpróico es el fármaco con el cual se ha encontrado menor evidencia de alteraciones a nivel cognitivo y las mismas se relacionan más con la dosis que con el fármaco en si (Fisher, 2010; Campos & Campos, 2004).

5.3.4 Sexo

Conde & Cancho(2012), señalan un leve predominio en crisis de ausencia en niñas más que en niños. Sin embargo muchos autores (Campos & Campos, 2004; Mulas et al,

2006; Ure, 2004) apuntan a *obviar diferencias de sexo* entre los niños evaluados, por lo cual no se establecerá especial selección hacia unos u otros. Y dado que el tipo de estudio realizado no abarcará muestras probabilísticas, se omite la decisión de si los sujetos deben ser de determinado sexo.

5.3.5 Grado De Escolarización

Debido al tipo de evaluación, se debe trabajar con niños que hayan accedido a escolarización regular *por lo menos un año escolar*. Ello con el fin de garantizar además del contacto con pares, círculos diferentes al hogar, y establecimiento de normas sociales. Se tiene en cuenta además que los trastornos de aprendizaje, crisis de ausencias y otros fenómenos son uno de los principales motivos de consulta en neuropediatría.

5.3.6 Otros Factores

Los pacientes deben encontrarse en entornos no vulnerables, en condiciones socioeconómicas estables, con acceso a los recursos básicos de mantenimiento, alimentación, vivienda y salud. No se considerarán casos de pacientes en estructuras familiares inestables, con historial de maltrato, violencia sexual, trastornos psiquiátricos, condiciones de desnutrición o acceso irregular al sistema educativo, debido a que ello implicaría considerar otras variables que evidentemente influyen en el desempeño escolar y la capacidad cognitiva de los niños. También se considerarán pacientes que se encuentren interesados junto con sus familiares, en participar en el presente estudio, que se encuentren abiertos a responder en forma extensa sobre los tópicos a trabajar, que estén de acuerdo con la filmación de los desempeños del paciente en video y el registro en audio de las respectivas entrevistas y que faciliten el acceso a diferentes resultados imagenológicos si

los hubiese. A dichos pacientes y a sus familiares se les brindará información amplia y detallada sobre el propósito del presente estudio, se les informará que el mismo no reportará beneficios económicos, que podrán acceder a los resultados encontrados en el mismo, y que la información recopilada se utilizará con fines académicos y que su identidad se mantendrá siempre en el anonimato.

5.4 Instrumento

5.4.1 Entrevista

La entrevista clínica se desarrolla en el espacio de consulta del servicio de Neuropsicología pediátrica del Hospital Universitario del Valle. Dicha entrevista se compone de varios apartados donde se indaga sobre los antecedentes perinatales del paciente, antecedentes personales, médicos, heredofamiliares, la estructura familiar de la cuál es parte, su integración a la escolarización, así como aquella información relevante proporcionada por el informante (padre, madre, acudiente) del paciente, en especial aquellos datos relacionados con medicación seguida, inicio de tratamiento, edades de aparición de crisis, resultados de exámenes imagenológicos si los hay, indagación sobre desarrollo de la patología, etc.

5.4.2 Evaluación

En este punto se procede a trabajar directamente con el paciente, y es entonces donde se trabaja por dos vías: con pruebas psicométricas y a través de la evaluación clínica. Las pruebas psicométricas con las que se trabajó fueron la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) de Matute et al.(2007), y la Escala Weschler de Inteligencia para niños (WISC-IV). Éstas dos pruebas responden como buenas herramientas para establecer perfiles neuropsicológicos en niños.

Dentro de la evaluación clínica se recurre a dos fuentes principales, como son el texto de Ardila y Ostrosky (2012) para el diagnóstico neuropsicológico y el texto de Benedet (2002) sobre la práctica clínica y la Neuropsicología Cognitiva. En éste último texto se señala la evaluación de diferentes subsistemas de procesamientos, como son los sistemas de atención y control, de percepción, de aprendizaje y memoria, de pensamiento, semántico de programación del acto motor, de las alteraciones del lenguaje y del procesamiento numérico y del cálculo. Ambos textos componen una buena fuente sobre etiología, funciones cognitivas básicas, síndromes neuropsicológicos y pruebas utilizadas en neuropsicología, por lo cual se tienen en cuenta al realizar la evaluación clínica como tal.

5.4.3 Registro De Resultados Y Datos

Para llevar a cabo el registro de resultados de la aplicación de pruebas psicométricas se tienen en cuenta las hojas de aplicación con que cuentan aquellas pruebas de soporte. Se cuenta también con el registro de los desempeños a partir de la observación clínica. Se filmó a los pacientes a lo largo de las sesiones, y se registró en audio las entrevistas realizadas a los acudientes e informantes de los pacientes en ámbitos familiares y escolares.

5.4.4 Análisis De Datos

Dadas las dos formas de evaluación anteriormente señaladas, se tendrían dos formas de procesamiento y análisis de datos. En primera instancia se tienen los puntajes o baremos de las pruebas psicométricas señaladas, así como estudios como el de Conde & Cancho (2012), que vienen a ser la medición de la desviación sobre la media de los resultados de los pacientes acordes a un rango etario. Por otro lado, se cuenta con el análisis de los desempeños desde la perspectiva clínica. En general se contrastan los desempeños en las

dos aplicaciones realizadas y se examina de forma global el rendimiento del paciente tanto en la forma de enfrentar una tarea como en el resultado obtenido en la misma.

5.5 Plan Experimental

En primera instancia se realiza el contacto con los pacientes del servicio de Neuropsicología pediátrica, adjunto al servicio de Neuropediatría del Hospital Universitario del Valle, en Santiago de Cali. Una vez identificados los pacientes de acuerdo a las condiciones que se señalaron anteriormente, se procedió a realizar el contacto con los mismos. Se realizó una primera evaluación con una de los pacientes en el mes de Octubre de 2012, y segunda evaluación en el mes de Octubre de 2013; así como una primera evaluación en Marzo de 2013 para el segundo paciente y una segunda evaluación en el mes de Noviembre de 2013. En dichas evaluaciones se realizaron entrevistas clínicas a los pacientes y sus familiares, visitas a los lugares donde los pacientes estudiaban, a sus hogares, aplicación de pruebas psicométricas (ENI, WISC-IV) y pruebas proyectivas como el Dibujo de Figura Humana y el Test de Dibujo de Familia. Finalmente se procedió a realizar el análisis de los resultados de las pruebas, así como de los desempeños en tareas de lectoescritura y razonamiento matemático. Se contrastó con los resultados descritos en estudios como el de Etchepareborda (1999), Campos & Campos (2004), Ure (2004) y Mulas et al. (2006).

6. RESULTADOS

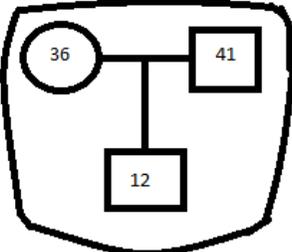
6.1 Descripción De Casos

Se trabajó con un niño de 11 años y una joven 13 años, con diagnóstico de entrada de síndrome convulsivo, quienes requirieron evaluación neuropsicológica por remisión de neurología. Ambos pacientes estuvieron al momento del inicio de la evaluación en monoterapia con Ácido Valpróico, bajo control médico, por más de un año. Los dos pacientes se encontraron escolarizados al momento de la evaluación, con más de un año de escolarización (más de 5 años cada uno), con algunas particularidades en el desarrollo de su vida escolar que se consignan más adelante. Las condiciones de vida de ambos pacientes corresponden a niveles socioeconómicos de escasos recursos, con satisfacción de necesidades básicas de salud, alimentación, educación y vivienda, pero con dificultades a nivel de vestimenta, transporte, espacios lúdicos, etc. que se señalaran más adelante.

Los pacientes se llaman en adelante ESTEBAN y VALENTINA para fines prácticos del presente documento. Fueron contactados en el Servicio de Neuropsicología Pediátrica del Hospital Universitario del Valle en el desarrollo de la práctica profesional supervisada de la autora. Ambos cumplieron las condiciones requeridas al inicio del estudio, fueron entrevistados junto con sus acudientes quienes accedieron a que se trabajara y evaluara a sus hijos. A ambos pacientes se les presentó en primer lugar el ENI y la WISC-IV como base de la evaluación neuropsicológica, y dicha evaluación fue realizada en dos fases, con una diferencia de aproximadamente un año en dichas aplicaciones, y a su vez cada aplicación consistió en cuatro o cinco sesiones. A continuación se describen las condiciones y características de cada uno de los pacientes.

Tabla 5 Datos paciente Esteban

1. DATOS PACIENTE	
NOMBRE:	ESTEBAN
EDAD-FECHA NACIMIENTO:	12 años- 04 de Octubre de 2001
SEXO:	Masculino
GRADO ESCOLAR:	Primero de Primaria
NOMBRE ACUDIENTE:	Pedro Castillo (padre) Blanca Villota (madre)
DIRECCIÓN RESIDENCIA:	Corregimiento Calucé, casa C-64
FÁRMACO:	Ac. Valpróico 8cc/8h
2. DATOS CLÍNICOS	
DIAGNÓSTICO	Síndrome convulsivo
EVOLUCIÓN	Paciente que ingresa al servicio para evaluación neuropsicológica debido a que no mostró progreso escolar pues no lograba afianzar el aprendizaje escolar desde inició escolarización (hace 6 años se encuentra cursando primero de primaria). Los padres solicitan un certificado de discapacidad cognitiva para que el niño pueda asistir a una institución especializada. Paciente con Dx. de Epilepsia, Síndrome convulsivo; última convulsión en Dic. 2012. En tratamiento farmacológico.
FÁRMACOS USADOS	Ácido Valpróico, monoterapia. Dosis constante
TRATADO POR	Neurología.
3. ANTECEDENTES	
PERINATALES	Hijo único producto del primer embarazo de la madre. Parto por vía vaginal a los 7 meses. La madre no reporta golpes, caídas ni dificultades durante el embarazo, ni consumo de medicamentos, drogas o alcohol. No asistió a controles perinatales.
DESARROLLO	Paciente que a los 9-11 meses se paró solo, caminó a los 20 meses. Primeras palabras a los 12 meses, a los 3-4 años control de esfínter anal y vesical. Actualmente se presenta esporádicamente enuresis nocturna. No se reportan otro tipo de trastornos del sueño. No se señalan problemas motrices del desarrollo. Se reporta dificultad en el habla del paciente, en la pronunciación de algunos fonemas.
MEDICOS	Paciente que ha presentado cuadro de 12 episodios de convulsión tónico-clónica; presentó primera convulsión a los 8 meses de edad, presentándose la última en Dic. de 2012. No se reportan cirugías, golpes, ni alergias. Sin embargo han sido constantes las observaciones sobre retraso en el desarrollo psicomotor y dificultad cognitiva.
ESCOLARES	Inicio escolarización a los 7 años, con aparición de

	encopresis y enuresis, dificultad para separarse de sus padres y rabietas, lo que fue corregido posteriormente. Actualmente no se reportan dificultades en el trato con pares. Ha sido notorio para los padres y los docentes cierto retraso en el aprendizaje del paciente pues desde el inicio de su escolarización no ha presentado avance ni ha logrado acceder a los conocimientos básicos para pasar a segundo de primaria (5 años cursando primero de primaria). No logra identificar vocales o consonantes ni replicarlas por dictado o por copia. Presenta dificultades con el razonamiento numérico pues no logra mantener secuencias básicas de dígitos por lo cual no logra establecer conteo ni relaciones numéricas.
FAMILIARES	La madre del paciente informa que convulsionó hasta la edad de 12 años (¿?). Por línea materna hay antecedentes secundarios de úlcera gástrica; por línea paterna no hay antecedentes relevantes. No se informa sobre tratamientos psicológicos o psiquiátricos en ninguna de las líneas familiares.
Dinámica familiar	 <p>El paciente convive con padre(46) y madre(31). Hijo único. Mantiene una buena relación con ambos miembros de su familia. Se presentan episodios de agresividad con los padres.</p>
PERSONALES	El paciente estudia en la mañana y pasa las tardes sólo en su casa. El contacto que mantiene con niños de su edad se limita a su escuela. Colabora con las tareas del hogar y del campo.

4. PRUEBAS APLICADAS

Paciente evaluado por primera vez en Febrero de 2013. En ese entonces se le aplicaron algunos apartados de la ENI y el Test de dibujo de la familia. En la segunda aplicación, en Octubre de 2013, se aplicaron algunos apartados de la ENI, y el WISC-IV, y de D.F.H.

5. TRABAJO POR SESIÓN- TEMÁTICAS TRABAJADAS

PRIMERA FASE DE EVALUACIÓN.

PRIMERA SESIÓN:	Entrevista acudientes. ENI: signos neurológicos blandos
SEGUNDA SESIÓN:	TEST DIBUJO DE LA FAMILIA
TERCERA SESIÓN:	ENI: palitos, memoria auditiva verbal, imágenes

	sobrepuestas, imágenes borrosas, cierre visual, reconocimiento expresiones faciales, denominación de imágenes, designación de objetos, dibujos desde diferentes ángulos, orientación de líneas, recuperación auditiva-verbal espontánea, recuperación aud-verbal por claves.
CUARTA SESIÓN:	Lenguaje ENI: Sílabas, Palabras, No palabras, Oraciones. Observaciones: se dificulta la aplicación de las tareas presentadas debido a que el paciente no logra enfocarse en el objetivo propuesto ni retener consignas que impliquen toma de decisiones o secuencias. Además no se logra evaluar lecto-escritura debido a que el paciente no ha logrado afianzar el aprendizaje básico necesario para la misma.
SEGUNDA FASE DE EVALUACIÓN.	
PRIMERA SESIÓN	Entrevista acudientes
SEGUNDA SESIÓN:	DFH, ENI: palitos, figura de Rey, memoria auditiva, imágenes sobrepuestas, recuperación espontánea, recuerdo de una historia , imágenes borrosas, cierre visual, reconocimiento expresiones faciales, denominación objetos, designación objetos, dibujos desde diferentes ángulos, orientación de líneas, Lenguaje: silabas, palabras, no palabras, oraciones, comprensión del discurso. Atención auditiva. Se intenta aplicar lectura y aritmética con resultados nulos para una calificación dentro de los parámetros estipulados
TERCERA SESIÓN:	Visita al municipio de Calucé, donde se encuentra el hogar y la escuela a la cual asiste el paciente.
CUARTA SESIÓN:	WISC-IV: cubos, semejanzas, dígitos, conceptos, vocabulario, matrices, comprensión, búsqueda de símbolos. Se presenta dificultad en la aplicación debido a que el paciente no comprende las consignas dadas.

Tabla 6 Datos paciente Valentina

1. DATOS PACIENTE	
NOMBRE:	Andrea Valentina Muñoz Duque
EDAD-FECHA NACIMIENTO:	13 años -26/01/2000
SEXO:	Femenino
GRADO ESCOLAR:	Quinto de primaria.
NOMBRE ACUDIENTE:	James Muñoz (padre).
DIRECCIÓN	Diagonal 51 No. 11-105.

RESIDENCIA:	
FÁRMACO:	Ácido valpróico. Retirado desde Diciembre de 2012 por el padre de la paciente.
2. DATOS CLÍNICOS	
DIAGNÓSTICO	Hemiparesia izquierda secuela de parálisis cerebral. Macrocefalia, según TAC realizado en Junio de 2010. Síndrome convulsivo. Disfunción cerebral.
EVOLUCIÓN	Paciente con historial de convulsiones tónico-clónicas desde los 18 meses, con 6 episodios de convulsión. Última convulsión en Diciembre de 2012. Se remite a consulta para evaluación neuropsicológica por remisión de Neurología. Se encuentra en seguimiento por neurología y fisioterapia para tratamiento de hemiparesia del hemicuerpo izquierdo.
FÁRMACOS USADOS	Ácido valpróico, dosis no especificada, suspendido desde Diciembre de 2012 por criterio del padre.
ESPECIALISTAS	Neuropediatría, fisioterapia,
3. ANTECEDENTES	
PERINATALES	Se reporta embarazo que cursó sin dificultades; parto inducido por Pitocín. Signos vitales, talla, peso y color de la paciente normales al nacer.
DESARROLLO	A los nueve meses gateó apoyada en la cola y no gateó en los cuatro puntos de apoyo. A los 18 meses la paciente no intentaba pararse por lo cual se le realizó una radiografía de columna con resultados normales. A partir de dicha edad se presentó hemiparesia izq. posterior a crisis convulsiva. Bipedestación a los 24 meses. Control de esfínteres hacia los cinco años aproximadamente. Autonomía en actividades de aseo hacia los siete años de edad. Desarrollo del habla dentro de los rangos esperados.
MEDICOS	Paciente desde los 18 meses presentó crisis convulsiva afebril. Presento a dicha edad dificultades (hemiparesia) en movilidad del hemicuerpo izquierdo. Ha estado en fisioterapia los últimos 4 años. Desde 2012 uso de ortesis (actualmente la paciente no hace uso frecuente de la misma en la mano izquierda debido a que le queda muy ajustada). Acudiente relata cuadros de crisis de ausencia a los 9-10 en la paciente, sin embargo los mismos no se reportaron por neurología. En dic. de 2012 el padre suspendió el uso de ácido valpróico súbitamente, debido a que la paciente presentó episodios de sialorrea posteriores a la toma del medicamento, además de cefalea y somnolencia. El neurólogo recomendó corrección de la dosis sin embargo el padre no continuó tto. con el fármaco.

	C.A.T., WISC-IV: dígitos (OD-OI), letras y números.
SEGUNDA FASE DE EVALUACIÓN	
PRIMERA SESIÓN	Entrevista, dibujo libre. ENI: lenguaje
SEGUNDA SESIÓN:	WISC-IV: cubos, semejanzas.
TERCERA SESIÓN:	D.F.H., ENI: palitos, memoria (Rey, visual y auditiva), percepción visual, reconocimiento expresiones, percepción auditiva, integración objetos, fonémica, memoria recuperación.
CUARTA SESIÓN:	ENI: Lenguaje expresivo, habilidades metalingüísticas, Lectura, Escritura, Aritmética, Atención, Habilidades conceptuales, Funciones ejecutivas.
QUINTA SESIÓN:	Entrevista pareja del padre, WISC-IV: dígitos, conceptos, claves, vocabulario, letras y números, matrices, comprensión, figuras incompletas, animales, información, aritmética, adivinanzas. Visita al hogar de la paciente y la escuela donde estudia.

6.2 Resultados Del Desempeño De Los Sujetos En Las Tareas Presentadas

6.2.1 Resultados Primera Aplicación (Esteban)

ENTREVISTA: Esteban llega a consulta por primera vez en Febrero de 2013, y se presenta como un niño de 11 años con apariencia acorde a su edad y contexto socioeconómico. Asiste acompañado por su madre y su padre con quienes vive en el corregimiento rural de Calucé, cerca de Palmira (Valle). La familia de Esteban se ocupa de labores del campo en el lugar donde viven, y el padre trabaja ayudando en una finca cercana al hogar. Esteban estudia por las mañanas en una escuela cercana y desde hace 5 años cursa primero de primaria.

El paciente fue evaluado por Neurología de donde se remitió. El padre comenta que Esteban es un niño que ha presentado muchas dificultades para aprender y la madre dice que es un niño “maleducado”. En la evaluación el paciente se comportó de forma pueril, presentando cambios de estado de ánimo y mostrándose demandante. Los padres del

paciente comentan que ha presentado repetidas convulsiones y que con el tiempo se ha comportado igual, “como un niño pequeñito”.

A continuación se presentan algunas de las producciones realizadas por Esteban en la primera fase de evaluación.

El paciente realizó dibujo libre y se le solicitó realizar dibujo de la familia. Esteban presentó agarre inmaduro del lápiz para su edad. Las producciones realizadas corresponden a producciones de tipo monigote y presenta perseveraciones. El trazo es irregular en ambas producciones, sin embargo, en el dibujo de la familia el paciente realiza la narración conjunta de los miembros de dicha familia (este es mi papá, mamá, mi tío, etc) aun cuando dicha narración no corresponde a un único elemento (bolita) y a que muchos de esos elementos corresponden también según lo narrado a partes del cuerpo. Logra identificarse en la figura de la familia una figura central que corresponde a la figura del propio paciente



Ilustración 1 Dibujo Libre

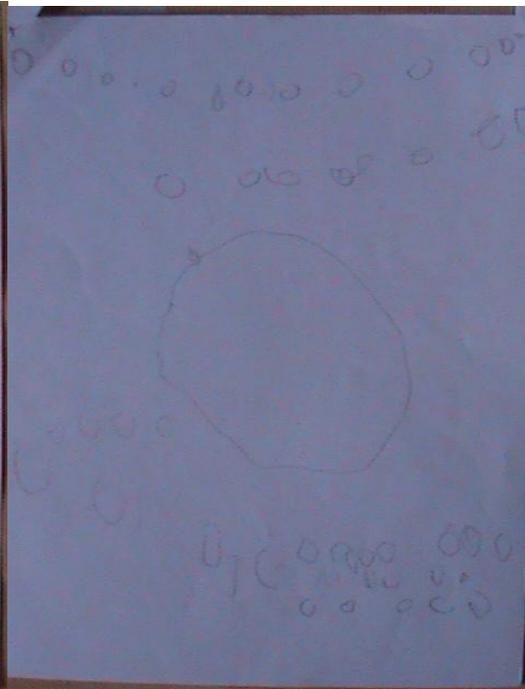


Ilustración 2 Test de dibujo de la familia

ENI SIGNOS NEUROLÓGICOS:

El paciente no logra dar cuenta de su propio nombre cuando se le pregunta. Presenta dificultad en la comprensión de las consignas dadas. Presenta adecuada marcha y equilibrio, reconoce las partes de su propio cuerpo pero no logra identificar lateralidad propia ni ajena. Presenta dificultades en la pronunciación, pronunciando la “rr” como “b”. Realiza conteo por sí mismo hasta el 5, no logra identificar otros números ni ha afianzado el concepto de número o cantidad. Logra nominar colores y asociarlos por tonos similares.

Se resiste a escuchar las consignas lo cual dificulta la evaluación de discriminación auditiva y visual.

A continuación en la tabla 8, se presentan los resultados de la primera aplicación de la ENI y en la tabla 7 la clasificación de los rangos a partir de los rangos percentiles de las puntuaciones obtenidas por el paciente.

Tabla 7 Rangos percentiles y clasificación para la ENI

Rango percentil – clasificación de rangos				
Extremadamente bajo (E.B)	Bajo (B)	Promedio bajo (P.B.)	Promedio (P)	Arriba del promedio (A.P.)
<2	3-10	11-25	26-75	>75

Tabla 8 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Esteban, primera aplicación

No.	Dominios, subdominios y pruebas	Puntaje Bruto	Percentil	Suma de puntajes escalares	Puntaje estándar	Clasificación rango percentil
1.	Habilidades construccionales					
1.2.1.	Dibujo de la figura humana	0	<0.1			(E.B)
2.	Memoria (codificación)					
2.1	Memoria verbal-auditiva					
2.1.1.	Lista de palabras	17	0.4			(E.B)
3.	Habilidades perceptuales					
3.1.	Percepción táctil			-	-	
3.1.1.	Mano derecha	2	<0.1	-		(E.B)
3.1.2.	Mano izquierda	2	<0.1	-		(E.B)
3.2.	Percepción visual			-	-	
3.2.1.	Imágenes sobrepuestas	7	<0.1	-		(E.B)
3.2.2.	Imágenes borrosas	3	<0.1	-		(E.B)
3.2.3.	Cierre visual	2	2	-		(E.B)
3.2.4.	Reconocimiento de expresiones	3	<0.1	-		(E.B)
4.	Memoria (evocación diferida)					
4.1.	Evocación de estímulos auditivos			-	-	
4.1.1.	Recobro espontáneo de la lista de palabras	1	<0.1	-		(E.B)

4.1.2.	Recobro por claves	3	<0.1	-		(E.B)
4.1.3.	Reconocimiento verbal-auditivo	6	<0.1	-		(E.B)
5.	Lenguaje					
5.1.	Repetición			-	-	
5.1.1	Sílabas	5	0.1	-		(E.B)
5.1.2.	Palabras	6	<0.1	-		(E.B)
5.1.3.	No palabras	4	<0.1	-		(E.B)
5.1.4.	Oraciones	-	-	-		-
5.2.	Expresión			-	-	
5.2.1.	Denominación de imágenes	4	<0.1			(E.B)
5.3.	Comprensión			-	-	
5.3.1.	Designación de imágenes	9	<0.1			(E.B)
5.3.2.	Seguimiento de instrucciones	5	<0.1			(E.B)
10.	Habilidades espaciales					
10.3.	Dibujos desde ángulos diferentes	0	<0.1	-		(E.B)
10.4.	Orientación de líneas	0	<0.1	-		(E.B)
13.	Funciones ejecutivas					
13.1.	Fluidez verbal			-	-	
13.1.1.	Fluidez semántica					
	Frutas	7	2	-		(E.B)
	Animales	8	1	-		(E.B)

Hubo gran cantidad de test de la ENI que no pudieron ser aplicados debido a que el paciente no comprendía las consignas, no sostenía atención en el tópico deseado, o se mostraba renuente a realizar la tarea. Se observa que en esta primera aplicación, los resultados de Esteban fueron de Extremadamente Bajo en todos los test aplicados. En Test como los relativos a memoria, se logró evaluar con la ENI sólo el formato auditivo-verbal, obteniendo una curva de aprendizaje fluctuante en la codificación (Ilustración 3); y en la recuperación se presentaron intrusiones semánticas e intrusiones asociadas a elementos trabajados en otras tareas de la misma sesión, como frutas o animales.

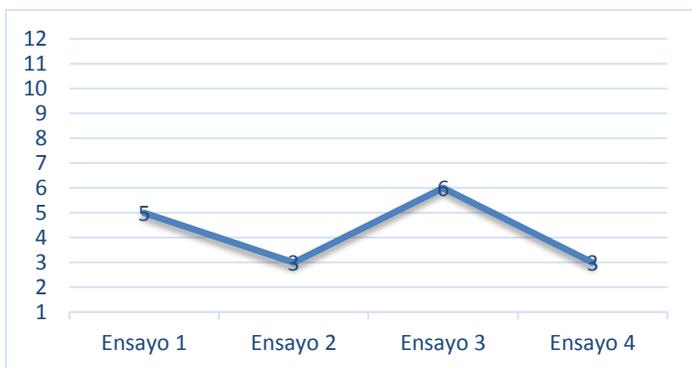


Ilustración 3 Curva de memoria verbal-Lista de palabras(ENI) de Esteban, primera aplicación.

En tareas de lenguaje por repetición, el paciente también obtuvo puntajes E.B. lo que coincide con la observación realizada en consulta, de habla puerilizada, con habla fluente, comprensible pero discurso poco coherente o pertinente. Se presentan intrusiones y relatos de situaciones del hogar y el campo en contextos donde no son solicitados; muchas veces como herramienta de evitación ante la prueba, pues súbitamente Esteban relataba lo que le había ocurrido en la finca el día anterior cuando ya no lograba enfocarse en la tarea presentada.

6.2.2 Resultados Segunda Aplicación (Esteban)

ENTREVISTA: En la segunda fase de evaluación, ocurrida en Octubre de 2013, Esteban continuaba cursando primero de primaria, en controles por Neurología con FAE. El paciente exhibe comportamiento pueril tan pronto se le pregunta sobre su estado de salud, o sobre cómo se ha sentido. Se evidencia que las condiciones de vida del paciente son un poco precarias, pues en una de las sesiones se presenta con una herida profunda en una mano, por manipulación de un machete y sin ningún tipo de curación o cuidado. El paciente se presenta ansioso ante el fin de la evaluación y a diferencia la primera fase, en ésta se

muestra interesado por sus resultados. Se realizó entrevista a la maestra quien ha estado a cargo de Esteban por más de tres años, y señala que el paciente no ha presentado avance alguno desde que ella lo ha visto. Describe al paciente como “un niño sociable, se lleva bien con los otros niños pero desobediente”. Manifiesta que no sabe de qué otra forma puede ayudarle a aprender pues “el no aprender lo que es una vocal, un número”. La escuela rural a la que asiste Esteban cuenta con dos maestras, una para el grado primero y segundo, y la otra para los otros grados. El primer y segundo grado se ubica en el mismo salón junto con los niños de preescolar, por lo cual Esteban está en constante contacto con niños de edades entre los 5 y los 8 años. Sin embargo, en el momento de la realización de trabajos, los niños son separados por mesas y Esteban es ubicado con los niños de preescolar, donde se realizan tareas como dibujos, trabajo con plastilina, manualidades, y planas de vocales. Muchas de estas tareas no son realizadas por Esteban, quien según la maestra, “se distrae en clase o se cansa muy rápido”.

Se le solicita a Esteban en la consulta, que realice el Dibujo de Figura Humana, donde presenta la producción de la Ilustración 4, que carece de una estructura morfológicamente identificable y se encuentra aún en el nivel del monigote. El paciente presentó agarre en pinza inmaduro, sin fluidez en el dibujo ni orden en la realización del mismo. Se observa un área superior y un área inferior que son descritas por el paciente como la cabeza y el cuerpo respectivamente y están diferenciadas por el color del interior. A partir del relato se aprecia una concepción desintegrada del cuerpo, pues los elementos que se encuentran a la izquierda son los brazos, la boca y los pies del personaje. No le atribuye al mismo nombre, sexo o edad, respondiendo “No se”.



Ilustración 4 Dibujo de figura humana (D.F.H.) de Esteban, segunda aplicación

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la segunda aplicación de la ENI a Esteban (tabla 9)

Tabla 9 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Esteban, segunda aplicación

No.	Dominios, subdominios y pruebas	Puntaje Bruto	Percentil	Suma de puntajes escalares	Puntaje estándar	Clasificación rango percentil
1.	Habilidades construccionales					
1.1	Construcción con palillos	0	<0.1		-	(E.B)
1.2	Habilidades gráficas			-	-	
1.2.1.	Dibujo de la figura humana	1	<0.1			(E.B)
1.2.3.	Copia de la figura compleja	0	<0.1			(E.B)
2.	Memoria (codificación)					
2.1	Memoria verbal-auditiva			-	-	
2.1.1.	Lista de palabras	15	<0.1			(E.B)

2.1.2.	Recuerdo de una historia	0	<0.1			(E.B)
3.	Habilidades perceptuales					
3.2.	Percepción visual			-	-	
3.2.1.	Imágenes sobrepuestas	7	<0.1			(E.B)
3.2.2.	Imágenes borrosas	4	<0.1			(E.B)
3.2.3.	Cierre visual	2	2			(E.B)
3.2.4.	Reconocimiento de expresiones	5	2			(E.B)
4.	Memoria (evocación diferida)					
4.1.	Evocación de estímulos auditivos			-	-	
4.1.1.	Recobro espontáneo de la lista de palabras	1	<0.1			(E.B)
4.1.2.	Recobro por claves	6	5			Bajo
4.1.3.	Reconocimiento verbal-auditivo	14	<0.1			(E.B)
4.1.4.	Recuperación de una historia	0	<0.1			(E.B)
5.	Lenguaje					
5.1.	Repetición			-	-	
5.1.1	Sílabas	7	37			Promedio
5.1.2.	Palabras	7	16			Promedio Bajo
5.1.3.	No palabras	5	0.4			(E.B)
5.1.4.	Oraciones	1	<0.1			(E.B)
10.	Habilidades espaciales					
10.3.	Dibujos desde ángulos diferentes	1	<0.1			(E.B)
11.	Atención					
11.2.	Atención auditiva			-	-	
11.2.1.	Dígitos en progresión	2	5			Bajo
11.2.2.	Dígitos en regresión	0	<0.1			(E.B)
13.	Funciones ejecutivas					
13.1.	Fluidez verbal			-	-	
13.1.1.	Fluidez semántica					
	Frutas	8	2			(E.B)
	Animales	10	5			Bajo

A diferencia de la anterior aplicación, Esteban obtuvo una puntuación en su mayoría de E.B., pero con resultados de Bajos a Promedios también, y en esta segunda aplicación fue posible presentar más tareas al paciente pues se encontró con mejor disposición hacia las tareas. En las tareas de Habilidades Construccionales, Memoria por Codificación, Habilidades Perceptuales y Habilidades Espaciales, el resultado fue E.B.. En Memoria por Evocación el paciente presentó resultados E.B. y Bajo sólo en la tarea de Recuerdo por Claves. En Lenguaje se obtuvieron resultados variados, de Promedio y Promedio bajo para Sílabas y Palabras, y E.B. en No Palabras y Oraciones. En Atención Auditiva (no se trabajó tarea de Atención Visual), presentó Bajo en la secuencia de Dígitos en Progresión. Por último en la tarea de Fluidez semántica para frutas y animales tuvo resultados de E.B. y Bajo.

En la copia y recuperación de la figura de Rey (Ilustración 5 y 6), Esteban no logró en ninguna de las dos formas establecer al menos una estructura, o un conjunto de detalles que reflejaran el estímulo mostrado. La puntuación en este ítem fue cero debido a que el paciente no presentó ninguna de las producciones mínimas para obtener puntuación, ni en forma, tamaño o detalles. En la copia se observa al menos un conjunto de figuras contenidas en una estructura, mientras que en la recuperación dicha estructura no se encuentra presente y los elementos se encuentran dispersos a lo largo de la hoja. Se observa la perseveración en el dibujo de bolitas tanto para DFH como para la tarea presentada en esta aplicación, y en el Test de la familia, en la primera aplicación.

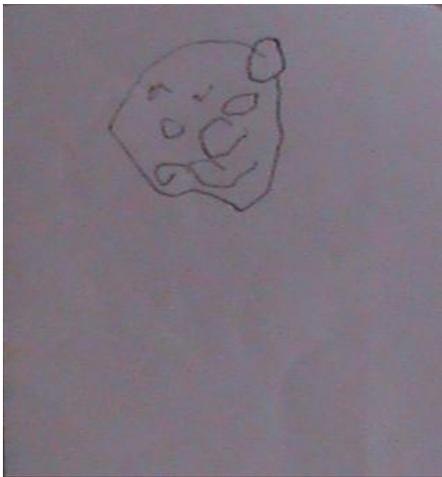


Ilustración 5 Figura compleja (ENI) por copia (Esteban)

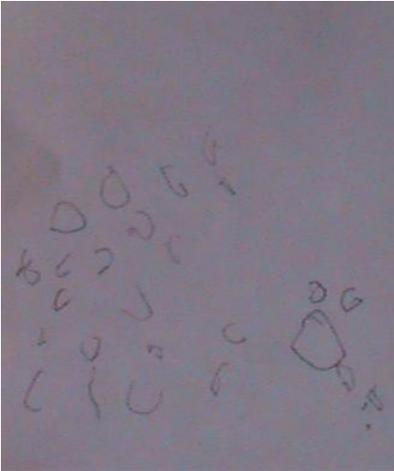


Ilustración 6 Figura compleja (ENI) por recuperación (Esteban)

En los test relativos a memoria, se logró evaluar solo el formato auditivo-verbal con ENI. En la Ilustración 7, se observa la curva de memoria verbal a partir de la aplicación de 4 ensayos con una lista de 12 palabras. El paciente presentó recuperación de 4, 3, 4 y 4 palabras en los ensayos, con una curva de aprendizaje casi plana y la recuperación de los mismos 4 estímulos y algunas intrusiones relacionadas a elementos de otras tareas.

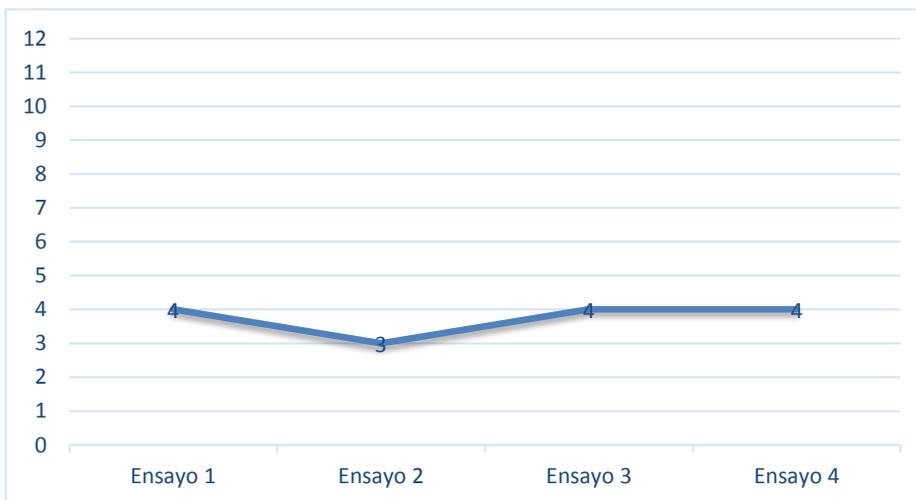


Ilustración 7 Curva de memoria verbal-Lista de palabras(ENI) de Esteban, segunda aplicación

A continuación se presentan los resultados relativos a la aplicación del WISC-IV. En la tabla 10 se observa el cálculo de la edad cronológica del paciente, necesario para el análisis de los resultados dentro de su rango etario. En la tabla 11 se aprecian los resultados del conjunto de test aplicados de la prueba.

Tabla 10 Cálculo de la edad cronológica de Esteban en la segunda aplicación

Sesión No.	Año	Mes	Día
Fecha Aplicación	2013	10	16
Fecha Nacimiento	2001	10	04
Edad cronológica	12	0	12

Tabla 11 Resultados WISC-IV. Conversión de puntuaciones directas en escalares (Esteban)

TEST		PD	Puntuaciones Escalares					
Cubos	CC	0	-		-			-
Semejanzas	S	0	-	-				-
Dígitos	D	4	1			1		1
Conceptos	Co	0	-		-			-
Claves	Cl	0	-				-	-
Vocabulario	V	5	1	1				1
Letras y Números	LN	-	-			-		-
Matrices	M	-	-		-			-
Comprensión	C	-	-	-				-
Búsqueda de Símbolos	BS	-	-				-	-
(Fig. Incompletas)	FI	-	-		(-)			(-)
(Animales)	AN	-	-				(-)	(-)
(Información)	I	-	-	(-)				(-)
(Aritmética)	A	-	-			(-)		(-)
(Adivinanzas)	Ad	-	-	(-)				(-)
Suma de puntuaciones escalares			-	-	-	-	-	-

CV RP MT VP CIT

Debido a que en la aplicación del WISC-IV el paciente Esteban no logró realizar desempeños en múltiples tareas y subtest de la escala por incomprensión de la consigna o

porque se negó repetidamente a realizarlas, dichos puntajes no se usan de forma cuantitativa (pues la información para llevar a cabo los cálculos y comparaciones es insuficiente), sino que son referidos en cuanto al desempeño del paciente y el análisis de las diferentes funciones cognitivas.

6.2.3 Resultados Primera Aplicación (Valentina)

ENTREVISTA ACUDIENTE: En la entrevista el padre relata las dificultades que he presentado la niña, la necesidad de la evaluación neuropsicológica solicitada por neurología y fisioterapia pues la niña no responde acorde a lo esperado de su edad. Además de los datos médicos presentados y de la dificultad motriz evidente, el padre señala que Valentina presentó dificultades en su comportamiento, presentándose grosera y agresiva, con poca atención frente a lo que se le solicita, “*quiere que se haga su voluntad*”. Para dicho momento de la evaluación (Oct. 2012), la paciente convivía con su padre; Unos meses antes, la pareja del padre se había separado de él y se había llevado al medio hermano menor de Valentina. Su madre no mantenía contacto con ella y estaban presentando una situación económica precaria, pues el padre de Valentina se encontraba desempleado. El padre de Valentina manifiesta de forma expresa la ansiedad que le causa no saber qué hacer con su hija en cuanto a tratamientos médicos y formación académica, y el desconocer en qué podría ocuparse a futuro la niña para lograr sobrevivir por sí misma.

Valentina fue descrita por su profesora como una niña muy activa y sociable que ha tenido dificultades para aprender desde que inició su escolarización. Puntualmente presenta dificultades en lectura y escritura, y en la solución de problemas matemáticos, dice la

docente quien ha estado con Valentina por más de un año escolar. Dice que en este nivel “se nota mejoría y más responsabilidad en las tareas pero que aún hay atraso al compararla con sus compañeros de clase”. En cuanto a su dificultad motriz, señala que Valentina “no se achanta por eso” y que no le afecta mucho en la realización de las actividades en clase.

A continuación se presentan algunas de las producciones realizadas por Valentina en la primera fase de evaluación.

La paciente realizó un Dibujo de Figura Humana (DFH) (Ilustración 8) y un Dibujo de familia (Ilustración 9) que para la edad de la paciente en el momento de realización de los mismos, dejaba entrever cierto desfase en cuanto al nivel de maduración y desarrollo psicológico de la paciente y el esperado para su edad, pues las figuras carecen de detalle, que son propios de las producciones gráficas de adolescentes. Los trazos de Valentina son adecuados, con agarre diestro en pinza. Los personajes se encuentran ubicados adecuadamente en la hoja y mantienen un tamaño acorde entre sí, así como colores y atributos coherentes; se aprecian figuras con caracteres diferenciados en cuanto a sexo y rasgos propios pero se mantiene en el nivel básico de dibujo. En el D.F.H. la paciente inició con un dibujo femenino en cuya narración dice que se trata de la evaluadora con 7 años de edad, que se encuentra feliz jugando al modelaje con la amiga. En la figura del sexo opuesto realizada, la paciente dibujó a “Camilo”, de 9 años, quien “trabaja en una discoteca”. Dice que es rubio, de ojos azules y cabello largo “como le gustan a las niñas” y que se encuentra “feliz porque Diana le prestó los 8 carros”. Como se observa en ambos dibujos, las figuras no están acompañadas de un entorno que dé cuenta de las circunstancias descritas por la paciente, así como el uso de la perspectiva en el rostro da la impresión que mandíbula y nariz se encuentran semilaterales, y frente y ojos de perfil (ciclopes), lo cual es

característico de la fase de realismo intelectual, en la que el niño refleja lo que sabe del objeto dibujado más que lo que realmente ve (García, 2011).



Ilustración 8 Dibujo de figura humana (D.F.H.) de Valentina, primera aplicación

En el dibujo de familia (Ilustración 9), la paciente inicia por la izquierda dibujando la pareja paterna y posteriormente los hijos, con menor tamaño que el de los demás miembros de la familia y con menor cantidad de detalles. La literatura nos habla al respecto sobre la autoimagen de la paciente como una figura femenina que se proyecta a futuro al situarse junto a su padre en el lado derecho de la producción. También habla de la importancia atribuida a sus hermanos y la pareja paterna.

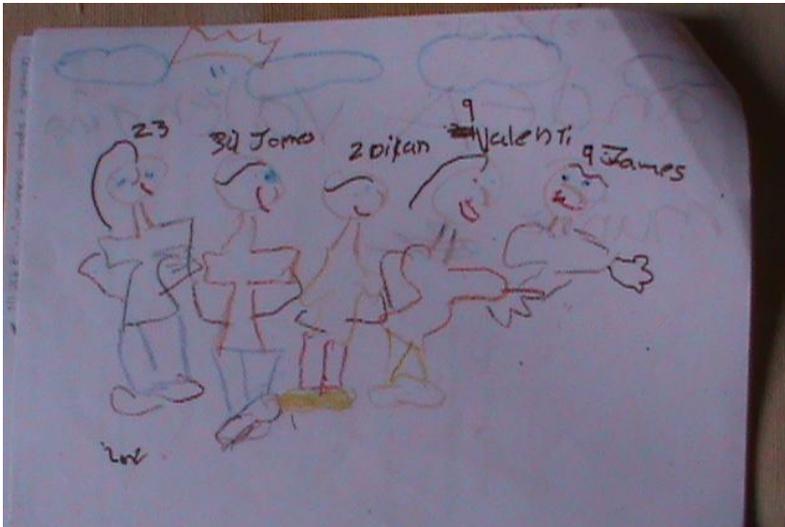


Ilustración 9 Test de dibujo de la familia, primera aplicación (Valentina)

A continuación se presentan en la Tabla 12, los resultados de la primera aplicación de la ENI a Valentina, aproximadamente en Octubre de 2012. Algunas tareas fueron obviadas por dificultad en la realización de las mismas, por no comprensión en la consigna o desinterés de la paciente al momento de realizarlas.

Tabla 12 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Valentina, primera aplicación

No.	Dominios, subdominios y pruebas	Puntaje Bruto	Percentil	Suma de puntajes escalares	Puntaje estándar	Clasificación rango percentil
1.	Habilidades constructivas					
1.1	Construcción con palillos	1	<0.1			(E.B)
1.2	Habilidades gráficas			-	-	
1.2.1.	Dibujo de la figura humana	13	37			Promedio
1.2.2.	Copia de figuras	5	2			(E.B)
1.2.3.	Copia de la figura compleja	3	<0.1			(E.B)
3.	Habilidades perceptuales					
3.2.	Percepción visual			-	-	
3.2.1.	Imágenes	9	1			(E.B)

	sobrepuestas					
3.2.2.	Imágenes borrosas	4	<0.1			(E.B)
3.2.3.	Cierre visual	4	16			Promedio bajo
3.2.4.	Reconocimiento de expresiones	5	2			(E.B)
3.2.5.	Integración de objetos	2	9			Bajo
4.	Memoria (evocación diferida)					
4.2.	Evocación de estímulos visuales			-	-	
4.2.1	Recobro de la figura compleja	2	<0.1			(E.B)
4.2.2.	Recobro espontáneo de la lista de figuras	5	2			(E.B)
4.2.3.	Recobro por claves	6	5			Bajo
4.2.4.	Reconocimiento visual	18	<0.1			(E.B)
5.	Lenguaje					
5.1.	Repetición			-	-	
5.1.1	Sílabas	7	37			Promedio
5.1.2.	Palabras	8	50			Promedio
5.1.3.	No palabras	8	75			Promedio
5.1.4.	Oraciones	8	91			Arriba promedio
5.2.	Expresión			-	-	
5.2.1.	Denominación de imágenes	15	91			Arriba promedio
5.3.	Comprensión			-	-	
5.3.1.	Designación de imágenes	15	50			Promedio
10.	Habilidades espaciales					
10.3.	Dibujos desde ángulos diferentes	6	37			Promedio
10.4.	Orientación de líneas	3	<0.1			(E.B)
12.	Habilidades conceptuales					
12.2.	Matrices	3	9			Bajo
13.	Funciones ejecutivas					
13.4.	Planeación y organización					
13.4.1.	Diseños correctos	10	37			Promedio
13.4.2.	Número de movimientos realizados	61	50			Promedio
13.4.3.	Diseños correctos con el mínimo de movimientos	5	9			Bajo
7.	Lectura					

7.1.	Precisión			-	-	
7.1.1.	Lectura de sílabas	7	37			Promedio
7.1.2.	Lectura de palabras	11	50			Promedio
7.1.3.	Lectura de no palabras	6	5			Bajo
7.1.4.	Lectura de oraciones	10	75			Promedio
7.1.5.	Palabras con error en la lectura en voz alta	4	16			Promedio bajo
8.	Escritura					
8.1.	Precisión			-	-	
8.1.1.	Escritura del nombre	2	50			Promedio
9.	Aritmética					
9.1.	Conteo	4	1			(E.B)
9.2.	Manejo numérico			-	-	
9.2.1.	Lectura de números	6	26			Promedio
9.2.2.	Dictado de números	-	-			-
9.2.3.	Comparación de números escritos	5	2			(E.B)
12.	Razonamiento lógico-matemático					
12.3	Problemas aritméticos	1	<0.1	-	-	(E.B)

Se observa que los resultados están a groso modo distribuidos en los resultados Extremadamente Bajo y Bajo. Como no se utilizaron todas las pruebas de apartado, no fue posible calcular resultados generales en los mismos ni resultados de habilidades escolares. En habilidades construccionales la paciente obtuvo puntajes bajo con un puntaje promedio sólo en DFH. En habilidades perceptuales se evaluó sólo percepción visual, donde se obtuvo nuevamente E.B., Bajo y Promedio bajo en el procesamiento de estímulos visuales. En memoria las tareas presentadas fueron de evocación de estímulos visuales, con resultados E.B. y Bajo. En lenguaje se presentaron resultados Promedio y Arriba del Promedio en tareas de repetición, con buenos resultados acorde a su edad, especialmente en Oraciones y Denominación de imágenes. En habilidades espaciales se obtuvo Promedio y

E.B.; En Hab. conceptuales se trabajó sólo la tarea de matrices con puntaje Bajo. En funciones ejecutivas, se trabajó la tarea de la Pirámide de México, pues las consignas de la otra tarea no fueron entendidas por la paciente y se presentó poco colaboradora en la realización de la misma. Los puntajes fueron promedios exceptuando el número de diseños correctos con el mínimo de movimientos. En lectura y escritura se obtuvo Promedio en la mayoría de tareas, exceptuando Lectura de no palabras (Bajo) y Palabras con error en la lectura en voz alta (P.B.). En aritmética la paciente obtuvo resultado promedio en Lectura de números y E.B. en conteo y comparación; no quiso realizar otras tareas pues se negaba a realizar lo solicitado, como en el Dictado de números o en problemas aritméticos en que solo resolvió algunas tareas aduciendo cansancio “extremo”.

En la figura compleja de la ENI(que realmente es una adaptación de la figura semicompleja de Rey-Osterrieth), la paciente presenta en la copia (Ilustración 10) rotación e intrusión de elementos del interior de la figura. No se conservan relaciones entre espacios y ubicación de trazos aunque si la estructura general y el tamaño de la misma. El contenido copiado carece de orden alguno en el interior de la producción sin embargo se logran identificar algunos elementos que por su ubicación y falta de terminación no ameritan puntaje, como las líneas diagonales del lado inferior izquierdo y el cuadrado del lado inferior derecho o el triángulo de la esquina superior derecha.

En la Ilustración 11, se observa que la recuperación carece de detalles, conserva la rotación de la primera producción y a grandes rasgos la estructura externa. Los detalles nuevamente son omitidos en el orden requerido pero se encuentran mucho más organizados que en la copia. La paciente realiza primero el trazo de la estructura externa y luego procede a dibujar los elementos del interior de la figura. En cuanto a los tiempos de

realización de ambas producciones, la paciente se tardó 1 minuto en cada uno; teniendo en cuenta que la puntuación fue 3 y 2, con resultados de E.B., se clasifica a la paciente en el percentil 0.1 acorde a las tablas de valoración de la ENI.³

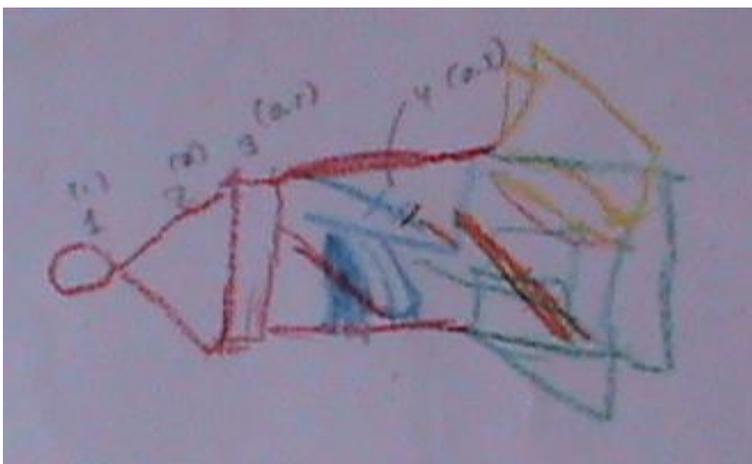


Ilustración 10 Figura compleja (ENI) por copia, primera aplicación (Valentina)

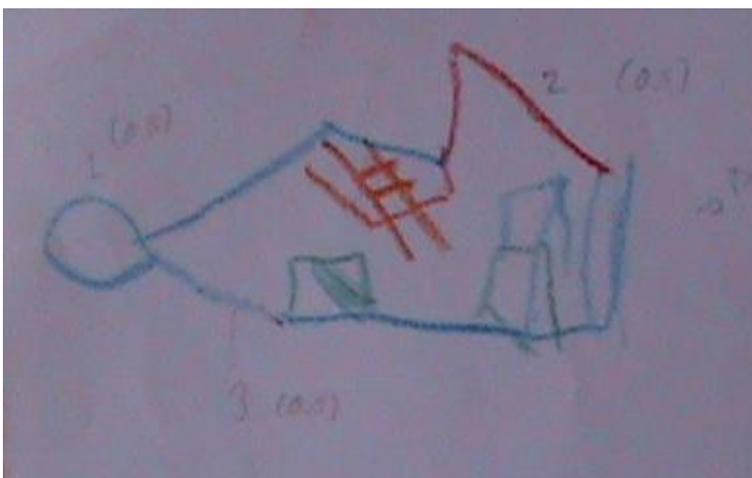


Ilustración 11 Figura compleja (ENI) por recuperación, primera aplicación (Valentina)

En cuanto a la producción escrita (ilustración 12), la paciente presenta errores en cuanto a la forma de las letras, el inadecuado uso de mayúsculas y la omisión de algunos signos de puntuación. La escritura se hace más grande al finalizar el texto en comparación con las primeras líneas, lo cual es asociado a cansancio y falta de práctica en la tarea. El

³ Acorde a la tabla C-3, p. 177 de la ENI. Dicha tabla no se encuentra consignada en el presente documento.

tiempo de copia es muy largo (11:19 min) lo que denota nuevamente falta de práctica en la transcodificación.

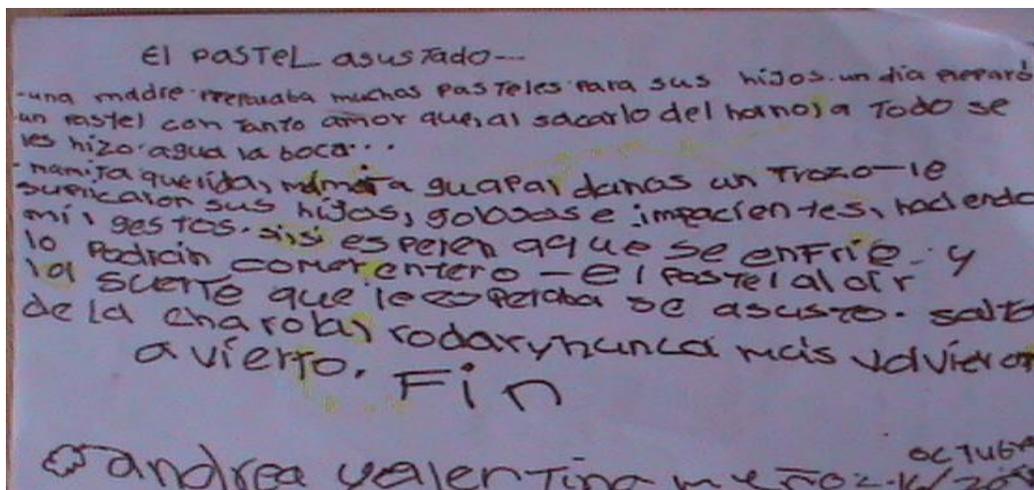


Ilustración 12 Producción escrita por copia (ENI), primera aplicación (Valentina)

Continuando con las producciones de la ENI, Valentina en la tarea de lista de figuras (Ilustración 13) logra realizar la recuperación inmediata de los 4 ensayos pero no la recuperación diferida, aduciendo que no recuerda de qué imágenes se trata. En los 4 ensayos realizados la paciente realmente logra recuperar una sola imagen que es la correspondiente al triángulo con el punto en el centro; las otras producciones son derivaciones con adiciones u omisiones, o intrusiones de formas que no fueron presentadas, o presentó errores de cierre, trazos indefinidos, etc. lo que viene a significar que se presentó curva plana de aprendizaje a lo largo de las presentaciones.

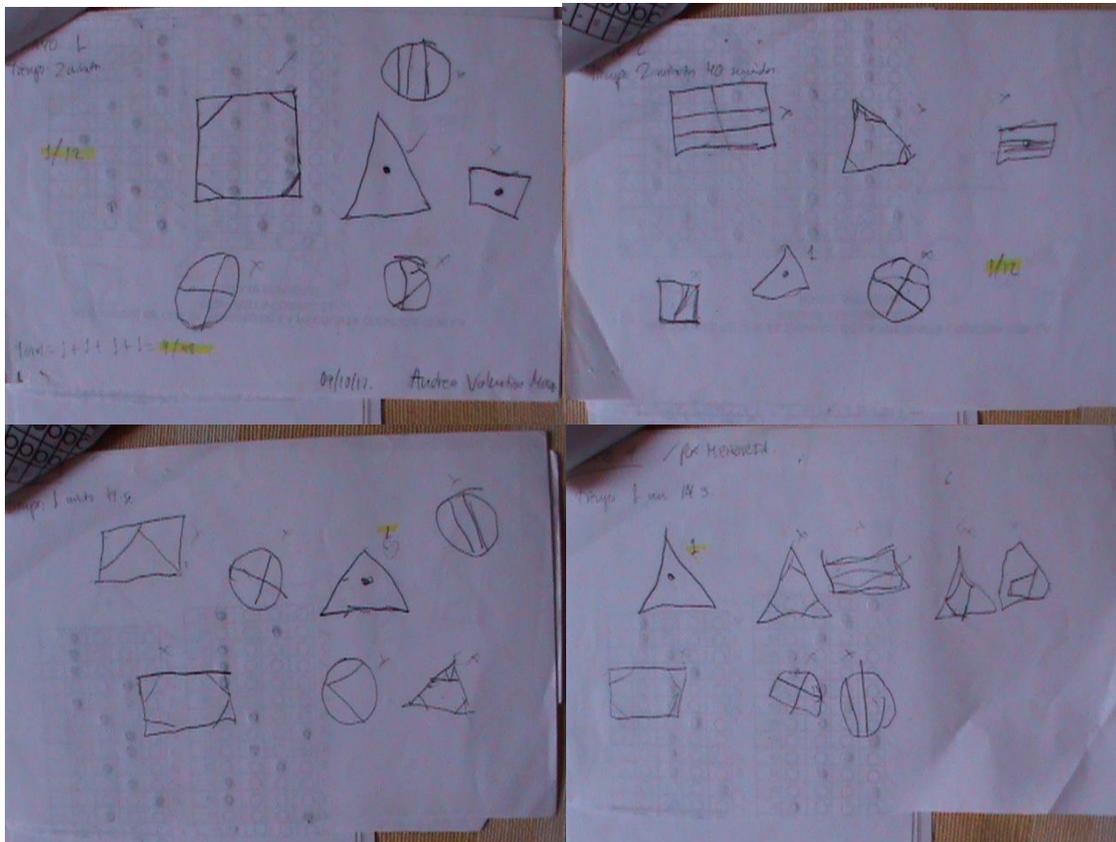


Ilustración 13 Desempeño de Valentina en la aplicación de figuras en los ensayos 1 a 4 (ENI).

A continuación en las tablas 13 y 14 se presentan los datos relativos a la aplicación del WISC-IV. EN la tabla 13 se presenta el cálculo para encontrar la edad exacta de la paciente al momento de la prueba, dato que es de utilidad al momento de hallar el CIT y los valores de Comprensión Verbal (CV), Razonamiento Perceptual (RP), Memoria de Trabajo (MT), y Velocidad de Procesamiento (VP).

Tabla 13: Cálculo de la edad cronológica de la paciente en la prueba

Sesión No.	Año	Mes	Día
Fecha Aplicación	2012	10	09
Fecha Nacimiento	2000	01	26
Edad cronológica	12	09	15

Tabla 14 Resultados WISC-IV. Conversión de puntuaciones directas en escalares, primera aplicación (Valentina)

TEST		PD	PE	Puntuaciones Escalares					
Cubos	CC	12	1	1		-			-
Semejanzas	S	2	1	1	-				-
Dígitos	D	9	1	1			-		-
Conceptos	Co	-	-	-		-			-
Claves	Cl	-	-	-				-	-
Vocabulario	V	-	-	-	-				-
Letras y Números	LN	6	1	1			-		-
Matrices	M	-	-	-		-			-
Comprensión	C	-	-	-	-				-
Búsqueda de Símbolos	BS	-	-	-				-	-
(Fig. Incompletas)	FI	12	3	3		(-)			(-)
(Animales)	AN	-	-	-				()	(-)
(Información)	I	-	-	-	(-)				(-)
(Aritmética)	A	5	1	1			()		(-)
(Adivinanzas)	Ad	-	-	-	(-)				(-)
Suma de puntuaciones escalares					-	-	-	-	-
					CV	RP	MT	VP	CIT

Como se observó en la ENI, y en la tabla anteriormente presentada, la paciente no accedió a la realización de muchas de las tareas presentadas, por lo cual en el caso del WISC-IV es imposible plantear el análisis de la forma estandarizada o intentar hallar un CIT. Sin embargo es posible tomar el dato de la edad mental equivalente a partir de los resultados de los test que se pudieron aplicar. La edad mental equivalente viene a ser la edad en la cual el resultado obtenido sería un resultado promedio. Así se tiene para Cubos, Semejanzas, Dígitos, Letras y Números, y Aritmética una edad <6.2 años y para Figuras incompletas una edad igual a 6.2 años.

6.2.4 Resultados Segunda Aplicación (Valentina)

ENTREVISTA ACUDIENTE: El padre de Valentina relata algunos cambios ocurridos en el año hasta la fecha de la entrevista. Señala que Valentina mantuvo contacto con su madre aunque ésta continúa sin responder por ningún aspecto de su vida. La paciente en se encontraba cursando quinto de primaria, en un colegio cercana al hogar. El padre tenía un nuevo empleo, se mudaron a una casa en una zona más central de Siloé y se recuperó el contacto con su pareja anterior aunque no convivían. Todo ello representó para Valentina, según el padre, un avance porque ahora estaba más juicio con el estudio y más calmada, aunque no era tan responsable académicamente como el padre quisiera. En cuanto a FAE el padre continúa reacio a darle Ácido Valpróico nuevamente y señala que están tratando a Valentina por Gastritis desde que dejó de tomar el FAE.



Ilustración 14 Dibujo libre de Valentina, segunda aplicación

En la consulta la paciente se mostró tranquila, con lenguaje fluente y coherente, ubicada en tiempo, espacio, persona y circunstancia. Se mostró interesada en los propósitos de la evaluación pero no ansiosa sobre los mismos. Se evidencia aún más la hemiparesia izquierda. La paciente asiste con regularidad a fisioterapia en las mañanas lo cual implica

retraso en la hora de entrada a clases. Su padre la acompaña a las terapias y la deja en el colegio por lo cual tuvo que buscar un trabajo en el que estuviera por las mañanas libre.

Valentina se presenta dispuesta a colaborar en la evaluación e inicia solicitando que papel y lápiz para dibujar. Dibuja un elemento del consultorio y se mantiene activa en la conversación con su padre. El dibujo (Ilustración 14) es mucho más pulido que los realizados con anterioridad.

Se le solicita a la paciente que realice el D.F.H., en el cual inicia dibujando nuevamente una figura femenina llamada Diana, de 9 años con una estructura básica de dibujo, pero con rasgos más desarrollados en cuanto al vestido, el cabello, etc... El detalle del torso cubierto por un vestido con interminable abotonadura y la carencia de formas femeninas en el cuerpo del personaje denotan la imagen que mantiene la paciente en torno a la sexualidad, pues es una joven ya de casi 14 años que seguramente se habrá planteado la posibilidad de tener a futuro una relación amorosa o interesarse en los jóvenes, como es normal entre los adolescentes. Dicho dibujo se ubicó en el lado izquierdo de la hoja, con adecuado tamaño y coloreado y evidenció un trazo firme y bien realizado que sin embargo mantiene el nivel básico de los dibujos anteriores al carecer de fondo, piso o techo sobre el cual se encuentre el personaje. Cuando se le solicitó realizar el DFH del sexo contrario dibujo a “James, mi papá”, con 10 años de edad que se encontró “*cuidando el Río Cauca, botando la basura en un tarro*”. En este dibujo el grado de complejidad no se encuentra tanto en la figura principal ubicada nuevamente al lado izquierdo, sino en el entorno de la misma, pues se aprecia un tarro con el letrero basura, y un río con peces. El personaje no es tan detallado como se esperaría para la edad de Valentina, ya que no cuenta con cuello, cejas o dedos como es común encontrar. El personaje va acompañado de un letrero en el

cual se omiten algunas sílabas y letras. Con respecto a la actividad del personaje es pertinente comentar sencillamente que se encontraba “feliz” como indicó la paciente.



Ilustración 15 Dibujo de figura humana (D.F.H.) de Valentina, segunda aplicación

En la tabla 15 se presentan los resultados de la segunda aplicación de la ENI a Valentina, aproximadamente en Octubre-Noviembre de 2013. Como en la aplicación anterior, algunas tareas se omitieron debido a incomprensión de la consigna.

Tabla 15 Resultados de las pruebas que integran los dominios y subdominios de la ENI de Valentina, segunda aplicación

No.	Dominios, subdominios y pruebas	Puntaje Bruto	Percentil	Suma de puntajes escalares	Puntaje estándar	Clasificación Rango percentil
1.	Habilidades constructivas					
1.1	Construcción con palillos	5	26	-	-	Promedio
1.2	Habilidades gráficas	-	-	-	-	-
1.2.1.	Dibujo de la figura humana	14	37	-	-	Promedio
1.2.2.	Copia de figuras	-	-	-	-	-
1.2.3.	Copia de la figura compleja	5	<0.1	-	-	(E.B.)
2.	Memoria (codificación)					
2.1	Memoria verbal-auditiva	-	-	-	-	-
2.1.1.	Lista de palabras	41	84	-	-	Arriba promedio

2.1.2.	Recuerdo de una historia	5.5	5			Bajo
2.2.	Memoria visual			-	-	
2.2.1.	Lista de figuras	29	26			Promedio
3.	Habilidades perceptuales					
3.1.	Percepción táctil			-	-	
3.1.1.	Mano derecha	7	16			Promedio bajo
3.1.2.	Mano izquierda	4	<0.1			(E.B.)
3.2.	Percepción visual			-	-	
3.2.1.	Imágenes sobrepuestas	11	16			Promedio bajo
3.2.2.	Imágenes borrosas	7	26			Promedio
3.2.3.	Cierre visual	4	16			Promedio bajo
3.2.4.	Reconocimiento de expresiones	7	50			Promedio
3.2.5.	Integración de objetos	2	5			Bajo
3.3.	Percepción auditiva			-	-	
3.3.3.	Fonémica	15	<0.1			(E.B.)
4.	Memoria (evocación diferida)					
4.1.	Evocación de estímulos auditivos			-	-	
4.1.1.	Recobro espontáneo de la lista de palabras	10	63			Promedio
4.1.2.	Recobro por claves	10	63			Promedio
4.1.3.	Reconocimiento verbal-auditivo	18	<0.1			(E.B.)
4.1.4.	Recuperación de una historia	3.5	1			(E.B.)
4.2.	Evocación de estímulos visuales			-	-	
4.2.1.	Recobro de la figura compleja	6.5	2			(E.B.)
4.2.2.	Recobro espontáneo de la lista de figuras	6	5			Bajo
4.2.3.	Recobro por claves	10	63			Promedio
4.2.4.	Reconocimiento visual	24	63			Promedio
5.	Lenguaje					
5.1.	Repetición			-	-	
5.1.1.	Sílabas	7	16			Promedio bajo
5.1.2.	Palabras	7	50			Promedio
5.1.3.	No palabras	7	50			Promedio
5.1.4.	Oraciones	4	5			Bajo
5.2.	Expresión			-	-	
5.2.1.	Denominación de imágenes	15	91			Arriba promedio
5.2.2.	Coherencia narrativa	5	75			Promedio
5.3.	Comprensión			-	-	
5.3.1.	Designación de	15	50			Promedio

	imágenes					
5.3.2.	Seguimiento de instrucciones	9	63			Promedio
5.3.3.	Comprensión del discurso	2	<0.1			(E.B.)
6.	Habilidades metalingüísticas			-	-	
6.3	Deletreo	6	37			Promedio
6.4	Conteo de palabras	4	5			Bajo
10.	Habilidades espaciales			-	-	
10.3.	Dibujos desde ángulos diferentes	5	16			Promedio bajo
10.4.	Orientación de líneas	4	<0.1			(E.B.)
11.	Atención					
11.2.	Atención auditiva			-	-	
11.2.1.	Dígitos en progresión	4	2			(E.B.)
11.2.2.	Dígitos en regresión	3	26			Promedio
12.	Habilidades conceptuales					
12.1.	Similitudes	4	1			(E.B.)
12.2.	Matrices	4	16			Promedio bajo
12.3.	Problemas aritméticos	4	26			Promedio
13.	Funciones ejecutivas					
13.1.	Fluidez verbal			-	-	
13.1.1.	Fluidez semántica					
	Frutas	14	50			Promedio
	Animales	20	50			Promedio
13.1.2.	Fluidez fonémica	7	9			Bajo
13.4.	Planeación y organización			-	-	
13.4.1.	Diseños correctos	10	37			Promedio
13.4.2.	Número de movimientos realizados	66	16			Promedio bajo
13.4.3.	Diseños correctos con el mínimo de movimientos	5	5			Bajo
7.	Lectura					
7.1.	Precisión					
7.1.1.	Lectura de sílabas	7	5			Bajo
7.1.2.	Lectura de palabras	11	50			Promedio
7.1.3.	Lectura de no palabras	7	26			Promedio
7.1.4.	Lectura de oraciones	10	75			Promedio
7.1.5.	Palabras con error en la lectura en voz alta	5	<0.1			(E.B.)
7.2.	Comprensión			-	-	
7.2.1.	Comprensión de oraciones	10	75			Promedio

7.2.2.	Comprensión en la lectura en voz alta	7	91			Arriba promedio
7.2.3.	Comprensión en la lectura silenciosa	6	63			Promedio
7.3.	Velocidad			-	-	
7.3.1.	Lectura en voz alta	69	2			(E.B.)
7.3.2.	Lectura silenciosa	63	2			(E.B.)
8.	Escritura					
8.1.	Precisión			-	-	
8.1.1.	Escritura del nombre	2	37			Promedio
8.1.2.	Dictado de sílabas	7	63			Promedio
8.1.3.	Dictado de palabras	6	50			Promedio
8.1.4.	Dictado de no palabras	4	2			(E.B.)
8.1.5.	Dictado de oraciones	11	1			(E.B.)
8.1.6.	Palabras con errores en la copia	1	84			Arriba promedio
8.1.7.	Palabras con errores en la recuperación escrita	5	95			Arriba promedio
8.2.	Composición narrativa			-	-	
8.2.1.	Coherencia narrativa	4	26			Promedio
8.2.2.	Longitud de la producción narrativa	41	0.4			(E.B.)
8.3.	Velocidad			-	-	
8.3.1.	En la copia de un texto	13	9			Bajo
8.3.2.	En la recuperación escrita	14	2			(E.B.)
9.	Aritmética					
9.1.	Conteo	5	2		-	(E.B.)
9.2.	Manejo numérico			-	-	
9.2.1.	Lectura de números	4	<0.1			(E.B.)
9.2.2.	Dictado de números	4	0.1			(E.B.)
9.2.3.	Comparación de números escritos	4	0.1			(E.B.)
9.2.4.	Ordenamiento de cantidades	5	<0.1			(E.B.)
9.3.	Cálculo			-	-	
9.3.1.	Serie directa	0	<0.1			(E.B.)
9.3.2.	Serie inversa	0	<0.1			(E.B.)
9.3.3.	Cálculo mental	6	0.1			(E.B.)
9.3.4.	Cálculo escrito	-	-			-
Relación aciertos/tiempo de ejecución						
No.	Subdominios y pruebas	Puntaje bruto		Puntaje natural	Puntaje escalar	Percentil
		Aciertos	Tiempo			
1.1.	Construcción con palillos	2	105 s	3	2	0.4

1.2.2.	Copia de figuras	-	-	-	-	-
1.2.3.	Copia de la figura compleja	5	180 s	5	0.1	1
5.2.1.	Denominación	15	26	18	18	99
9.3.4.	Cálculo escrito	-	-	-	-	-

En esta segunda aplicación de la ENI, la paciente obtuvo resultados que esta vez se inclinaron más hacia puntajes Promedio. En habilidades constructivas puntuó como Promedio en dos de tres pruebas aplicadas, y la tercer prueba puntuó como E.B., correspondiente a la copia de la figura compleja. En memoria (codificación), Valetina obtuvo en memoria auditiva puntajes de A.P. y Bajo, mientras que en memoria visual obtuvo un puntaje Promedio. En habilidades perceptuales puntuó para percepción táctil con mano derecha promedio bajo y E.B. para la izquierda, como era de esperarse; en percepción visual, se obtuvo promedio y promedio bajo en general, y bajo en interacción de objetos; en la única tarea aplicada de percepción auditiva, fonémica, la paciente obtuvo E.B.. en memoria diferida, Valentina obtuvo resultados promedio en evocación auditiva de palabras pero E.B. en reconocimiento verbal y recuperación de una historia; igualmente en evocación de estímulos visuales obtuvo resultados variados pero esta vez obtuvo mejores puntajes en reconocimiento que en recobro espontáneo, como en el caso del formato auditivo. En lenguaje la paciente obtuvo puntuaciones promedio exceptuando en la tarea de repetición de oraciones y comprensión del discurso. En habilidades metalingüísticas tuvo promedio en deletreo y bajo en conteo de palabras, lo cual se relaciona con la dificultad de la paciente en la escritura al dictado. En habilidades espaciales puntuó como E.B. y P.B.. En atención se pudo evaluar sólo atención auditiva ya que la paciente se mostró reacia a desarrollar la tarea de atención visual pues no entendía la consigna a pesar de que se le explicó en repetidas ocasiones; obtuvo resultados variados en atención auditiva. Según

Ardila(2007), la tarea de repetición de dígitos que se relaciona al rendimiento de Atención inmediata, influye como un factor importante además de la edad, el nivel de escolaridad, por lo cual se puede apreciar que la paciente a medida que presentó un progreso en su aprendizaje escolar logró presentar desempeños más altos en este tipo de atención. En habilidades conceptuales, obtuvo resultados bajos sin embargo en problemas aritméticos obtuvo un resultado promedio. En funciones ejecutivas, la paciente obtuvo en fluidez verbal resultados promedio y resultado bajo en fluidez fonémica; en la tarea de planificación y organización (pirámide de México), la paciente obtuvo resultados variados. En lectura, Valentina, los resultados fueron Promedio exceptuando los relativos a velocidad, la lectura de sílabas y palabras con error en la lectura en voz alta. En escritura la paciente puntuó Promedio excepto en Dictado de no palabras y oraciones (E.B.), en longitud de la producción escrita, y en la velocidad de la recuperación escrita. En aritmética los resultados fueron todos de E.B.. En cuanto a la relación de tiempos de ejecución y aciertos, se tienen que Valentina se encontró en el percentil 0.4 y 1 para las tareas de construcción con alillos y copia de la figura compleja, es decir, menos del 1% de la población en el mismo rango etario presentó dificultades en la realización de dichas tareas; para el caso de la tarea de denominación, Valentina se encontró en el percentil 99 lo cual la ubica en los rangos esperados para su edad.

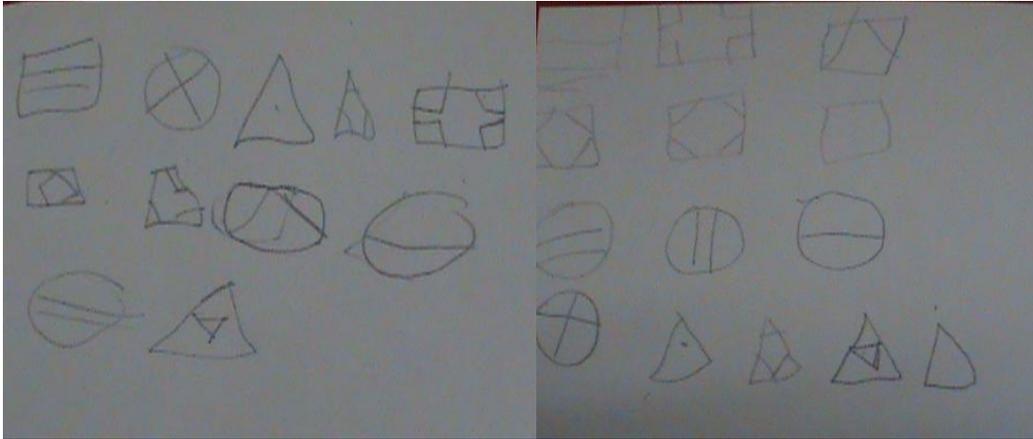


Ilustración 17 Recobro espontáneo de la lista de figuras (ENI), segunda aplicación (Valentina)

Ilustración 16 Recobro por claves (ENI), segunda aplicación (Valentina)

En la tarea de Lista de figuras de la ENI (Ilustración 18), la paciente presentó en los ensayos 1 a 4 la recuperación de 8, 6, 7 y 8 figuras respectivamente con presentación de derivaciones a partir de adiciones u omisiones de elementos. Recuperó correctamente de forma espontánea 6 elementos (Ilustración 16) y por claves 10/12 elementos (Ilustración 17).

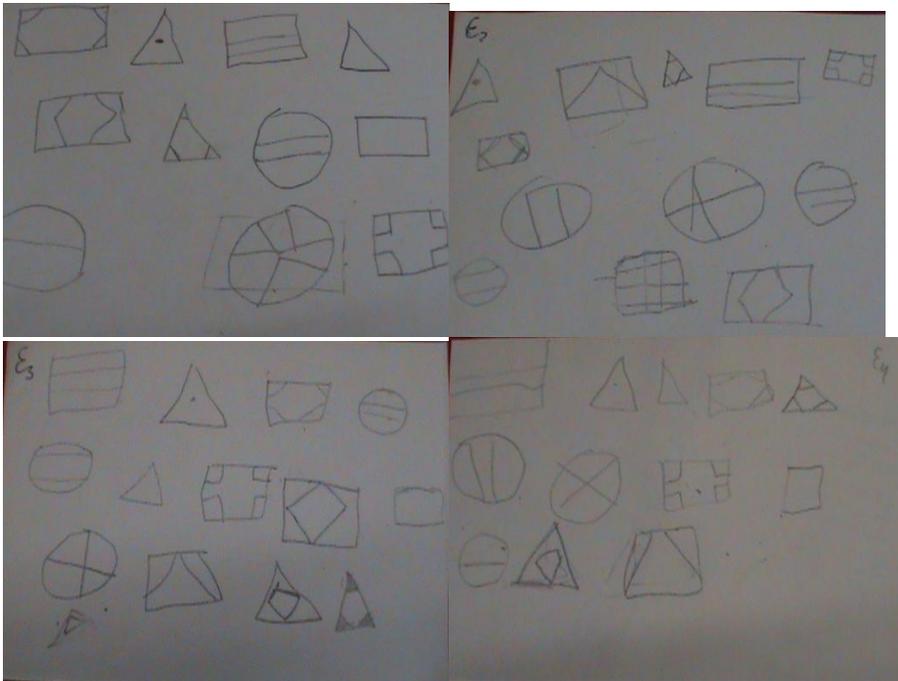


Ilustración 18 Desempeño de Valentina en la aplicación de figuras en los ensayos 1 a 4 (ENI), en la segunda aplicación

interior presentan poca relación con los elementos del estímulo original. En la recuperación de la figura compleja (Ilustración 20), se conserva la rotación y los elementos del interior. La estructura externa de la figura se mantiene mejor conservada que la copia, pues el elemento superior por lo menos es un triángulo aunque no coincide con la forma original.

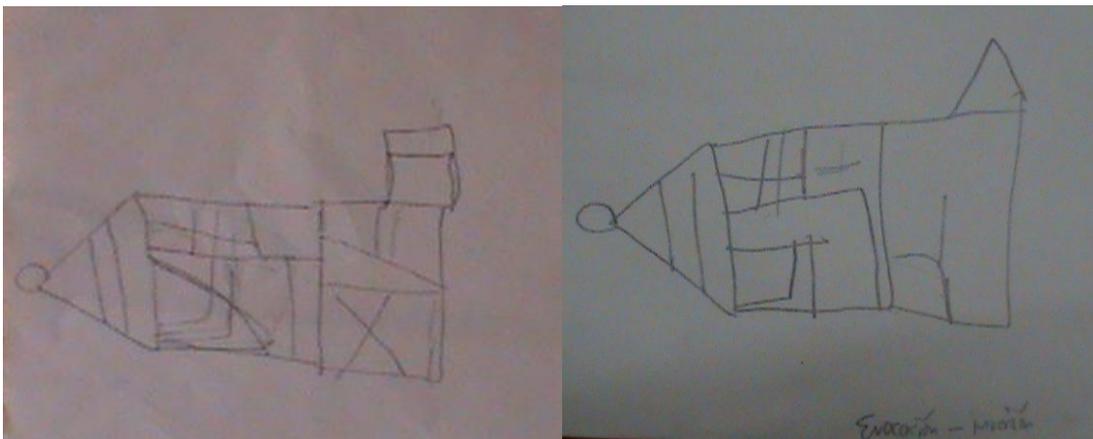


Ilustración 20 Figura compleja(ENI) por copia, segunda aplicación (Valentina)

Ilustración 19 Figura compleja(ENI), por recuperación, segunda aplicación (Valentina)

En la tarea de producción escrita por composición narrativa (Ilustración 21), la paciente produce un texto que si bien no es del todo acabado permite entrever al menos personajes y situaciones. En cuanto a la clasificación del tipo de texto, se considera que tiene un grado 5 según los puntajes de la ENI, en el cual se tiene un escrito alusivo al cuento leído, que es una narrativa, pero que no logra ser sintácticamente correcto.

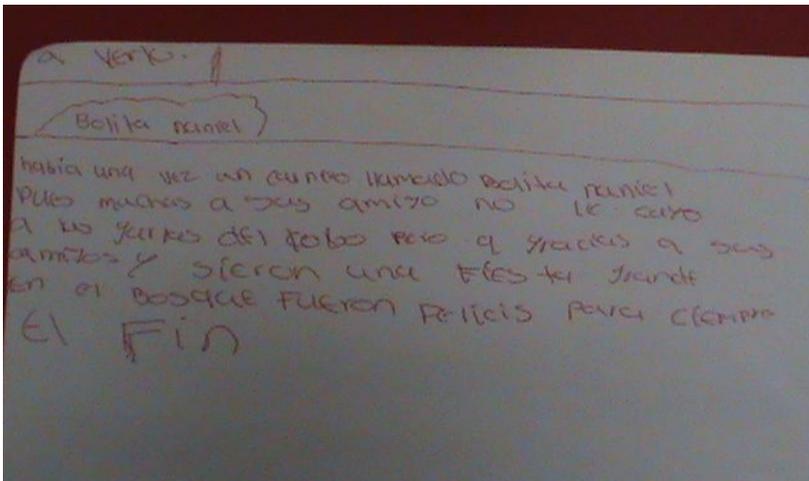


Ilustración 21 Composición narrativa –Bolita de Nieve (ENI), de Valentina, segunda aplicación 2

En el texto por copia “El pastel asustado” (Ilustración 22), la paciente presentó un desempeño mucho más rápido (06:32 min), en el cual se presentaron omisiones de signos de puntuación, uso de espacios entre palabras e incorrecto de uso de mayúsculas; el tamaño de la letra fue en ascenso y la misma fue siguiendo un surco irregular a medida que progresaba el copiado, lo cual es signo de fatiga y falta de práctica en la realización de la tarea.

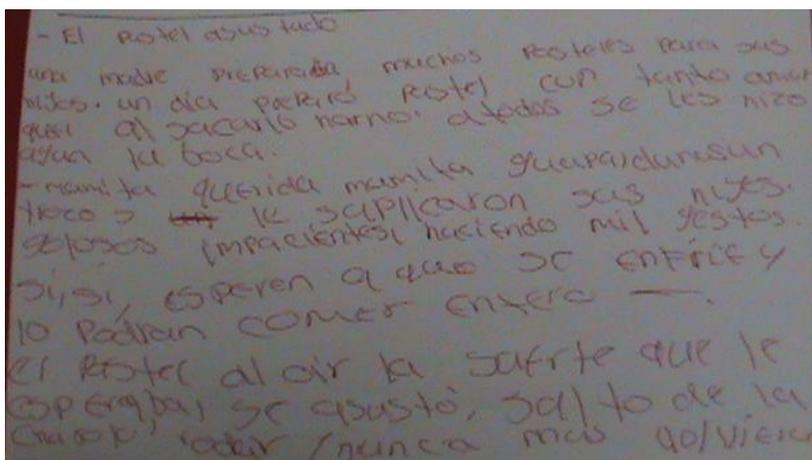


Ilustración 22 Copia de un texto (ENI), de Valentina, segunda aplicación

En la escritura del nombre y dictado de sílabas y palabras, como se indicó en la Tabla 15, Valentina obtuvo puntuaciones Promedio; sin embargo presentó errores en Dictado de No palabras y oraciones, como se observa en la Ilustración 23, donde se evidencia la omisión de palabras y letras al dictado y dificultades en la escritura en cuanto a los grafemas.

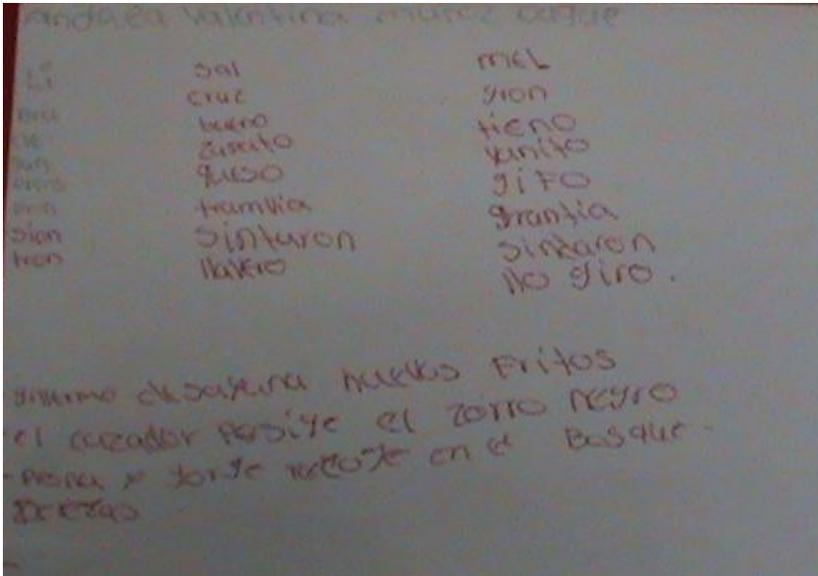


Ilustración 23 Escritura al dictado (ENI), de Valentina, segunda aplicación.

En transcodificación numérica (Ilustración 24), la paciente logra realizar el proceso para numerales hasta tercer orden (3 cifras). Presentó errores de concatenación (8.037-> 8.37; 42.001-> 421) y composición (100.013 -> 60013; 6.050.010->56.10) de acuerdo a Orozco (2007).

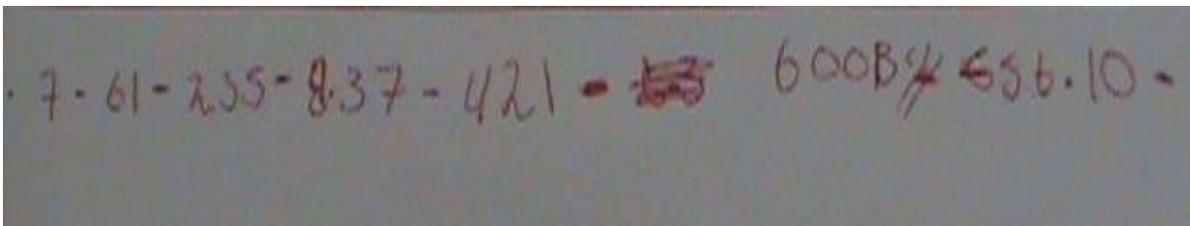


Ilustración 24 Escritura de números al dictado (ENI), de Valentina, segunda aplicación.

A continuación se presentan los resultados relativos a la segunda aplicación del WISC-IV de Valentina (Tabla 17). En la tabla 16 se calcula la edad cronológica exacta al momento de la aplicación de los ítems de la batería pues con dicho dato se calculan otros valores más.

Tabla 16 Cálculo de la edad cronológica de Valentina en la segunda sesión del WISC-IV

Sesión No.	Año	Mes	Día
Fecha Aplicación	2013	10	17
Fecha Nacimiento	2000	01	25
Edad cronológica	13	9	22

Tabla 17 Resultados WISC-IV. Conversión de puntuaciones directas en escalares (Valentina)

TEST		PD	Puntuaciones Escalares					
Cubos	CC	19	2		2			2
Semejanzas	S	6	1	1				1
Dígitos	D	15	9			9		9
Conceptos	Co	16	7		7			7
Claves	Cl	40	5				5	5
Vocabulario	V	22	3	3				3
Letras y Números	LN	8	2			2		2
Matrices	M	10	2		2			2
Comprensión	C	17	4	4				4
Búsqueda de Símbolos	BS	20	6				6	6
(Fig. Incompletas)	FI	20	5		(5)			(5)
(Animales)	AN	48	4				(4)	(4)
(Información)	I	8	1	(1)				(1)
(Aritmética)	A	9	2			(2)		(2)
(Adivinanzas)	Ad	5	1	(1)				(1)
Suma de puntuaciones escalares			8	11	11	11	11	41
			CV	RP	MT	VP	CIT	

En la tabla anteriormente presentada, se presenta de manera completa los resultados de la aplicación del WISC-IV, que en ésta oportunidad pudo ser aplicado en su totalidad incluyendo los resultados de los test optativos, que se encuentran en paréntesis. Frente a cada test se presenta la puntuación directa y a partir de la misma se establece la puntuación escalar con respecto a la edad. Dichas puntuaciones escalares son sumadas en forma vertical para la obtención de los índices que se utilizan en la tabla 18 para la obtención de

las puntuaciones compuestas (CV, RP, MT y VP), los cuales incluyen algunos de los test presentados. La suma de las puntuaciones escalares de los 10 test principales corresponde al valor del Coeficiente Intelectual Total que se incluye también en la tabla 18.

Tabla 18 Conversión de las sumas escalares en puntuaciones compuestas del WISC-IV, Valentina, segunda aplicación

Índice	Suma de Punt. Escalares	Puntuación compuesta		Percentil	% Intervalo de Confianza
Comprensión verbal	8	CV	58	0.3	54-70
Razonamiento perceptivo	11	RP	60	0.4	56-72
Memoria de Trabajo	11	MT	72	3	66-84
Velocidad de procesamiento	11	VP	76	5	70-89
CI Total	41	CIT	55	0.1	51-64

Como se dijo anteriormente, en esta tabla se toman los valores escalares a partir de la sumatoria de los test que conforman cada índice, y se transforma en el valor compuesto a través de datos del WISC-IV. Se obtienen entonces los percentiles correspondientes y los intervalos de confianza de cada puntuación.

En la tabla 19 se presenta el perfil de los puntajes escalares de Valentina, donde se observan los resultados a partir de los test que componen cada índice. Los resultados en Comprensión verbal son homogéneos, así como en Velocidad de procesamiento; sin embargo en Razonamiento Perceptivo y Memoria de Trabajo, los resultados son irregulares. Ello no significa que los resultados sean adecuados e por sí para la edad de la paciente, sino que implican que la puntuación está representando un conjunto de habilidades por medio de dicho índice.

Tabla 19 Perfil de puntuaciones escalares del WISC-IV, Valentina, segunda aplicación

	Comprensión verbal					Razonamiento perceptivo				Memoria de Trabajo			Velocidad de procesamiento		
	S	V	C	(I)	(Ad)	CC	Co	M	(FI)	D	LN	(A)	CI	BS	(An)
	1	3	4	1	1	2	7	2	5	9	2	2	5	6	4
19															
18															
17															
16															
15															
14															
13															
12															
11															
10															
9															
8															
7															
6															
5															
4															
3															
2															
1															

Una vez calculados estos datos se procede a realizar el análisis entre test e índices. Para ello se requieren las puntuaciones compuestas, los valores críticos y la tasa base que se encuentra en las tablas del WISC-IV a partir de los valores encontrados anteriormente. En la tabla 20 se observa el cálculo de las diferencias de los valores entre los índices, así como algunos test. Los datos fueron calculados con un nivel del confianza del 95% a partir del grupo de edad de la paciente. Las diferencias significativas estadísticamente encontradas fueron entre los índices y test:

- Comprensión Verbal-Memoria de Trabajo
- Comprensión Verbal-Velocidad de Procesamiento
- Razonamiento Perceptual-Velocidad de Procesamiento
- Dígitos y Letras y números

- Semejanzas y *Conceptos*.

En cursiva se marcaron los índices y test con resultados significativamente mayor.

Tabla 20 Cuadro de comparaciones entre índices

	INDICES/TEST	PUNT. TRANSF. 1	PUNT. TRANSF. 2	DIF	VALOR CRÍTICO	DIF SIGNIFICATIVA (SI) o (NO)	TASA BASE
Índices	CV-RP	CV 58	RP 60	-2	12.84	NO	45.8
	CV-MT	CV 58	MT 72	-14	12.07	SI	20.5
	CV-VP	CV 58	VP 76	-18	13.80	SI	17.7
	RP-MT	RP 60	MT 72	-12	13.51	NO	23.6
	MT-VP	MT 72	VP 76	-4	15.07	NO	43.3
	RP-VP	RP 60	VP 76	-16	14.42	SI	19.4
Test	Dígitos-Letras y números	D 9	LN 2	7	3.40	SI	2.4
	Claves-Búsqueda de símbolos	Cl 5	BS 6	-1	3.93	NO	45.6
	Semejanzas-Conceptos	S 1	Co 7	-6	3.55	SI	8.3

Por Muestra total, no por nivel de aptitud (basado en el CIT)

Los puntos fuertes personales aquellos aspectos en los que el niño destaca de forma significativa por encima de su nivel intelectual general y puntos débiles personales los aspectos en los cuáles su rendimiento es sensiblemente inferior al nivel medio en los restantes factores. Valentina presenta como punto fuerte el desempeño en la tarea de Conceptos y no puntos débiles, en cuanto a los resultados en los otros test, tal y como se observa en la tabla 21.

Tabla 21 Cuadro de puntos débiles y fuertes (WISC-IV), Valentina

TEST	PE	MEDIA DE PE	DISTANCIA A LA MEDIA	VALOR CRÍTICO	PUNTO FUERTE O DEBIL (F) o (D)	TASA BASE
Cubos	2	3	-1	2.39		

Semejanzas	1	2.66	-1.66	2.45		
Dígitos						
Conceptos	7	3	4	2.52	F	
Claves						
Vocabulario	3	2.66	0.34	2.44		
Letras y números						
Matrices	2	3	1	2.28		
Comprensión	4	2.66	1.34	2.71		
Búsqueda de símbolos						

Basado en medidas de CV y RP. La media global de las pruebas promedia valores con diferencias muy altas. Se trabajó con un 95% de confianza.

En la tabla 22, se calcula la media de los test de Comprensión Verbal y Razonamiento Perceptivo para hallar la distancia a la media y compararla con el valor crítico de la tabla 21.

Tabla 22 Suma de Puntuaciones escalares

	TODOS LOS TEST (10)*	COMPRESIÓN VERBAL (3)	RAZONAMIENTO PERCEPTIVO (3)
Suma de punt. Escalares		8	9
Número de pruebas	÷ 10	÷ 3	÷ 3
Media		2.66	3

*La media global se calcula con los 10 subtest principales

Se transforman las puntuaciones directas de los test de Cubos sin bonificación por tiempo, Dígitos directo e inverso y Animales al azar y ordenados, a puntuaciones escalares (tabla 23) y se toman las puntuaciones directas de dígitos ordenado y al azar (tabla 24) para hallar las tasas base correspondientes, así como la diferencia de las mismas (tabla 25 y 26).

Tabla 23 Conversión puntuaciones directas en escalares

PUNTUACIÓN DE PROCESAMIENTO	PUNT. DIRECTA	PUNT. ESCALAR
Cubos sin bonificación temporal	19	4
Dígitos orden directo	9	11

Dígitos orden inverso	6	8
Animales azar	28	5
Animales ordenados	20	2

Tabla 24 Conversión de puntuaciones directas a tasa base

PUNTUACIÓN DE PROCESAMIENTO	PUNT. DIRECTA	TASA BASE
Serie más larga Dígitos orden directo (DD+)	5	92.2
Serie más larga Dígitos orden inverso (DI+)	3	99.3

Tabla 25 Cuadro de comparaciones

PROC. PUNTUACIONES	PD1	PD2	DIFERENCIA	TASA BASE
DD+ - DI+	5	3	2	14.2

Tabla 26 Cuadro de comparaciones.

	Test/Punt. Procesamiento	PUNT ESCALAR 1	PUNT ESCALAR 2	DIF	VALOR CRÍTICO	DIF SIGNIFICATIVA (SI) o (NO)	TASA BASE
Punt. Procesamiento	Cubos – Cubos sin bonificación por tiempo	2	4	-2	3.48	NO	3.5
	Dígitos orden directo – Dígitos orden inverso	11	8	3	4.05	NO	13.7
	Animales azar – Animales ordenados	5	2	3	4.40	NO	18.0

Al 95% de nivel de confianza

Por último, en la tabla 27 se calcula la media de la edad mental equivalente por índice, a partir de los datos de las edades mentales equivalente de los test que componen dicho índice.

Tabla 27 Cálculo de la edad equivalente a partir de las puntuaciones compuestas

	Test y Edad equivalente						Media de edad equivalente
CV	<i>S</i>	<6:2	<i>V</i>	7:10	<i>C</i>	9:2	7:4
RP	<i>CC</i>	7:2	<i>Co</i>	9:10	<i>M</i>	6:6	8:4
MT	<i>D</i>	11:10	<i>LN</i>	<6:2			9
VP	<i>Cl</i>	9:2	<i>Bs</i>	9:10			9:6

Media Edades equivalentes a partir de la media de las edades de los test que componen cada puntuación (CV, RP, MT y VP)

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1 Esteban

7.1.1 Orientación:

El paciente logró dar cuenta parcialmente de referencias en cuanto espacialidad, temporalidad, persona y circunstancia, por ejemplo, decir el día de la semana y la fecha pero no saber el año, o reconocer que se encontraba en una ciudad distinta al lugar donde vivía pero no saber el nombre del departamento o del país. Se debe destacar que este tipo de referencias están influidas y son mantenidas por el ambiente escolar y el uso que se haga de

las mismas en la cotidianidad. En el caso del nombre, Esteban respondía correctamente sin embargo lo hacía como un automatismo, no lograba diferenciar nombre de apellido. La referencia de su propia edad no estaba bien establecida y no sabía su fecha de nacimiento.

7.1.2 Lateralidad:

Esteban presenta lateralidad dominante para mano, ojo y pie del lado derecho. No logra diferenciar lateralidad propia ni ajena a lo largo de las sesiones por nominación.

7.1.3 Signos neurológicos blandos y motricidad:

El paciente se encontró alerta lo largo de las sesiones. No se encontró evidencia de deterioro a nivel motor, con adecuado tono muscular y fuerza en miembros superiores; no se observan temblores ni disimetrías. Presentó adecuada marcha y motricidad gruesa; dificultad en la realización de movimientos finos y diadococinéticos. No se informó durante el periodo de evaluación aparición de episodios de enuresis nocturna ni encopresis.

7.1.4 Percepción

Esteban presentó dificultades en percepción para estímulos de tipo auditivo, visuoespacial y táctil, descartando deterioro de tipo orgánico. Se le dificulta la integración de un conjunto de estímulos para analizarlos como un todo y el análisis de detalles. Sin embargo al trabajar en tareas con atención dirigida hacia dichos estímulos, se obtienen mejores resultados. No hubo una variación significativa en los resultados en las dos aplicaciones realizadas.

7.1.5 Atención

El paciente presentó atención tónica a lo largo de la evaluación, se mantuvo alerta y atento a nivel global, a pesar de que en ocasiones presentara agotamiento o desinterés en la tarea. En la atención fásica se presentaron dificultades pues el paciente no lograba responder a los estímulos inesperados o adaptarse entre una tarea y otra. En la realización de tareas de atención selectiva como en el WISC-IV (tarea de animales), el paciente no logró mantener la consigna dada y repetidamente presentó respuestas erróneas. No hubo diferencias significativas en los rendimientos entre las dos aplicaciones.

7.1.6 Lenguaje

El paciente presenta dificultades en el habla pero no en el lenguaje ni en el simbolismo del mismo como tal. Se presentan dificultades en pronunciación de la “r” y la “b” que son corregidas fácilmente realizándole el comentario al paciente, por lo cual se descarta un daño a nivel motor relacionado con las mismas. No se evidenciaron disfonías. En cuanto al discurso, a lo largo de las sesiones el mismo fue inteligible pero no coherente acorde a las situaciones, pues como se mencionó, se presentaron intrusiones en la realización de algunas tareas propuestas. Nomina adecuadamente elementos, así como responde a los mismos, sin embargo la dificultad principal del paciente está en la fluidez. En cuanto al lenguaje evaluado en la ENI, por repetición, expresión y comprensión, en las dos aplicaciones Esteban obtuvo E.B. (Extremadamente Bajo), lo cual lo ubica en el nivel inferior de desempeño acorde a su edad. En este aspecto es preocupante que Esteban no logre tener un desempeño mínimo pues la función del lenguaje como entidad estructurante y organizadora de la vida interna puede estar influyendo en su desarrollo a nivel académico

y social. En cuanto a comprensión del lenguaje, el paciente entiende y acata órdenes sencillas pero su desempeño se ve entorpecido cuando se le da una consigna que implique tomar una decisión o seleccionar un tipo de información específica de un conjunto, lo cual está fuertemente relacionado con las funciones ejecutivas del paciente.

7.1.7 Memoria

En la primera aplicación de Lista de palabras de la ENI, el paciente presentó una curva de aprendizaje irregular con un máximo de 6 palabras, mientras que en la segunda aplicación de la misma tarea presentó una curva de aprendizaje de máximo 4 palabras que se mantuvieron constantes en los 4 ensayos. En ambas tareas se presentaron intrusiones asociadas al contenido de otras tareas anteriormente presentadas como nombres de frutas o animales. El deterioro en el rendimiento del paciente no tiene una clara explicación; sin embargo al observar los resultados tanto en la primera como en la segunda aplicación, fueron muy bajos en comparación con las medias de niños de su misma edad. La memoria de trabajo se ve fuertemente afectada por la poca capacidad de seleccionar la información útil de acuerdo a una consigna, así como de hacer uso de conocimientos previos. En la memoria de largo plazo, el paciente reconoce el uso de elementos cotidianos (memoria procedural), da cuenta de aspectos relativos a su memoria autobiográfica.

7.1.8 Funciones ejecutivas

Como se observó en los resultados de los test aplicados al paciente, se evaluó con respecto a las funciones ejecutivas la capacidad de seleccionar y recuperar un tipo de información a partir de una categoría (fluidez semántica). Sin embargo las funciones ejecutivas van mucho más allá y se involucra la capacidad de clasificación y organización,

la planificación a futuro, la Velocidad de razonamiento, la capacidad de modular reacciones acordes al entorno en el que se desenvuelve el individuo, etc. Esteban presentó desempeños Extremadamente Bajos en la tarea aplicada de fluidez verbal en frutas de la ENI para las dos aplicaciones; en la misma tarea correspondiente a animales, en la segunda aplicación obtuvo una leve mejoría (Bajo) que sin embargo no fue suficiente para ubicar sus desempeños dentro del rango esperado para su edad. En la evaluación cualitativa se mostró con pobre capacidad de verbalizar una secuencia de acciones para alcanzar un objetivo, así como de modular su comportamiento acorde a una situación. Logró establecer criterios de clasificación para tareas de organización de elementos, como colores, objetos de uso diario, etc, sin embargo no logró realizar ninguna de las tareas de los test estandarizados. En cuanto a la velocidad de razonamiento, Esteban tardaba aproximadamente el doble de los niños de su edad en la realización de tareas, pues no comprendía la consigna, se negaba a realizar la tarea o finalmente la realizaba muy lentamente. La capacidad de Esteban de predecir acciones a futuro y planificar se encuentra parcialmente conservada pues es capaz de abstraer aspectos de su cotidianidad, como sus rutinas, las actividades que desempeñará a futuro cercano. Le es posible predecir las acciones de otras personas, como entender bromas y aspectos cotidianos del trato, pero no la utilización de conceptos como el de número, categorías de clasificación, o comprensión del por qué de normas de comportamiento. Como se anotó anteriormente, no se evidencian diferencias significativas entre las dos tandas de aplicación realizadas con el paciente.

7.1.9 Respuestas de adaptación emocional

Esteban presentó conductas de evasión ante la evaluación, con respuestas agresivas o demandantes de afecto y aprobación. Se mostró desinteresado en la primera fase de

aplicación de las tareas y en la segunda fase, al reconocer a la evaluadora, estableció un lazo afectivo con el entorno de evaluación, lo cual implicó el refuerzo ante los desempeños obtenidos en la realización de todo tipo de tareas, ejemplo: “*doctora, mire como abro la puerta, la abro bien como un niño juicioso. Doctora mire como estoy sentado, estoy sentado derechito, está bien*”. Logra identificar e imitar las expresiones faciales pero no nominar adecuadamente, pues es capaz de responder ante determinados gestos de sus padres o de la evaluadora correctamente pero no realizar el gesto de acuerdo a una orden.

7.2 Valentina

7.2.1 Orientación:

La paciente se presenta a consulta en estado de vigilia, orientada en esfera espacial, temporal, circunstancial y personal. Presenta irregularidades en torno a etiquetas de fecha y lugar, asociadas posiblemente al tipo de educación recibida, sin embargo se mantiene ubicada en dichas esferas.

7.2.2 Lateralidad:

En la primera fase de evaluación la paciente no presenta discriminación lateral derecha –izquierda. En la segunda etapa, logra discriminar lateralidad propia y ajena y establece adecuadamente referencias de ubicación espacial. Lateralidad dominante del lado derecho para mano, ojo y pie.

7.2.3 Signos neurológicos blandos y motricidad:

La paciente se encontró alerta a lo largo de las sesiones. Trata de mantener adecuada postura a pesar de la hemiparesia izquierda. Mantiene buen tono muscular del lado derecho del cuerpo. Se presentó dificultad en motricidad fina y gruesa en el hemicuerpo izquierdo, así como disimetrías en miembros superiores e inferiores. Se presentan errores en la realización de movimientos diadococinéticos y de coordinación mano-ojo con la mano derecha y es evidente la dificultad en la realización de los mismos con la mano izquierda. No se reportan dificultades en regulación de esfínteres.

7.2.4 Percepción:

Se presentan dificultades en habilidades perceptuales especialmente en el procesamiento de información de tipo visuoespacial, pues la paciente no logra organizar ni relacionar adecuadamente un conjunto de elementos, lo cual influye seriamente en la huella mnémica y por ende en el aprendizaje a largo plazo, tal y como se observa en tareas como la figura compleja de Rey o en la tarea de Cubos. En percepción táctil se presentan desempeños muy bajos en hemicuerpo izquierdo, tal y como es de esperarse debido a la condición de la paciente, sin embargo para discriminación táctil con la mano derecha también se presentó un perfil bajo al comparar los resultados de la paciente con los de otros jóvenes de su edad. Dicho resultado sorprende pues en general al haber pérdida o deterioro en una capacidad perceptiva se potencia la capacidad del lado contrario y en el caso de Valentina debería potenciarse también la habilidad motriz de dicha mano. En percepción auditiva, la paciente presenta algunas dificultades en codificación como en la tarea de

fonémica; dicha dificultad no se hace evidente fuera del test, en la conversación con la paciente.

7.2.5 Atención:

La paciente presenta resultados atención inmediata para formato auditivo verbal que van en la primera aplicación desde E.B. en la ENI y resultados muy bajos en Dígitos del WISC-IV (escalar 1) a resultados promedio en ENI y en WISC-IV (escalar 9) en la segunda aplicación. En tareas de atención selectiva, como en Animales del WISC-IV, la paciente presenta resultados que se encuentran por debajo del promedio (escalar 4) lo cual se relaciona también con la velocidad de razonamiento (Ardila, 2007, citando a Lezak et al, 2004) y selección de información. En general los rendimientos de la paciente no son óptimos lo cual se relaciona con los procesos de memoria y funciones ejecutivas, y a su vez con el rendimiento académico.

7.2.6 Lenguaje

Valentina presentó resultados óptimos adecuados para su edad en tareas de Lenguaje por repetición en ambas aplicaciones. Presentó discurso espontáneo poco adecuado al contexto en la primera fase de evaluación, y un discurso más coherente y apropiado en la segunda fase. El habla es fluente, no se aprecian dificultades en nominación ni repetición. El vocabulario es acorde a su edad en el discurso espontáneo, pero limitado en el uso de conceptos para situaciones abstractas, definición de conceptos, establecimiento de categorías, etc. En cuanto al uso de sistemas simbólicos como en la escritura, lectura y transcodificación numérica, presentó resultados promedio tanto en ENI como en WISC-IV para tareas de decodificación de alfabeto. Sin embargo presenta dificultad en comprensión

lectora o en composición narrativa, que implican una comprensión del lenguaje no solo a nivel de decodificación sino interpretación y abstracción de las ideas presentadas en una narración. Igualmente presentó dificultades en cuanto a transcodificación numérica que fueron señaladas anteriormente. En razonamiento numérico la paciente presenta dificultades marcadas, pues logra abstraer el concepto de número y cantidad pero aun no logra hacer uso de operaciones aritméticas básicas.

7.2.7 Memoria

No se evidencia deterioro en memoria autobiográfica. La ejecución en pruebas de memoria se vio afectada por distracción y por la dificultad para mantener la atención dirigida. Se presenta curva de aprendizaje ascendente con recuperación final del total de los estímulos mostrados. EN la primera parte de la evaluación la paciente obtuvo resultados variados en tareas de memoria operativa (evocación de estímulos, figura de Rey en ENI) en formato visuoespacial y auditivo verbal. En tareas de memoria visual presentó mejor desempeño que en tareas de contenido auditivo. Valentina evidencia un avance identificable por ejemplo en la realización de la figura compleja por copia y recuperación en la primera y segunda aplicación. Se debe recordar que una producción gráfica rotada muchas veces es sinónimo de dificultad en el procesamiento e inmadurez en el sistema perceptual. En la tarea de copia de figuras la paciente obtuvo puntajes de 1, 1,1 y 1 en los 4 ensayos de recuperación y no logró dar cuenta de los estímulos por recuperación espontánea ni por claves en la primer aplicación, mientras que un año después la paciente presentó curva de aprendizaje con 8,6, 7 y 8 figuras, logrando recuperar espontáneamente 6figuras y 10 por medio de claves, lo que implica una evidente mejoría en los procesos de memoria de trabajo y atención selectiva.

7.2.8 Funciones ejecutivas

La paciente presentó dificultades para generar estrategias de solución de problemas, para planear una secuencia de acciones y para inhibir respuestas que mejoraron en la segunda aplicación y con la verbalización de estrategias de acción. En los test aplicados se le solicitó categorizar y clasificar elementos ante lo cual presentó desempeños promedios según su rango etario, lo cual es relevante teniendo en cuenta la dificultad mencionada anteriormente en atención selectiva y en memoria en formato visual. En cuanto a la capacidad para planificar a futuro y predecir respuestas, la paciente presenta desempeños variados pues en el contacto cotidiano logra actuar correctamente sin embargo al plantear situaciones abstractas no le es posible dar respuestas acertadas, tarda en realizar las ejecuciones o no abstrae correctamente categorías de un grupo de elementos.

7.2.9 Respuestas de adaptación emocional

La paciente presentó conductas de evitación de la evaluación en la primera fase de la misma, mientras que en la segunda se presentó más abierta a las tareas presentadas, preguntando sobre instrucciones que no comprendía si era necesario. En la medida que la paciente fue logrando cercanía con la evaluadora accedía a realizar las tareas presentadas con más rapidez por lo cual se considera que el rapport es de vital importancia para llevar a cabo la enseñanza y evaluación con Valentina. Responde adecuadamente al contexto donde se encontró, comportándose dentro del rango de conductas esperadas para su edad.

8. CONCLUSIONES

En primer lugar se realiza la anotación de la dificultad que llevo poder reunir pacientes con el diagnóstico dado y con disponibilidad tanto de tipo temporal como económico para acceder a las evaluaciones y el trabajo presentado. Pues a pesar de que en varias ocasiones se logró contactar a los acudientes de pacientes con los perfiles requeridos, no se concretaban evaluaciones o no se lograron avances en los procesos por la irregularidad en la asistencia de los pacientes, por lo cual lo que en primer término se pretendió que fueran cuatro estudios de caso, finalizó como el reporte de los casos de dos pacientes.

Mulas et al. (2006:S158) afirma: “El duelo, el absentismo escolar, las variaciones inducidas en la situación familiar, la calidad de vida percibida por el sujeto, y la dependencia de varios fármacos, son condiciones que necesariamente van a influir sobre el aprendizaje, la memoria y la conducta”, lo cual se relaciona directamente con los resultados de evaluación de los pacientes, independientemente de su condición médica.

Con respecto a la edad de aparición de las crisis, como se mencionó anteriormente, los niños más pequeños tienen mayores posibilidades de suplir funciones por una mayor plasticidad neuronal que lo mayores, para áreas como el lenguaje y los procesos sensoriales básicos; sin embargo así mismo la vulnerabilidad de las funciones neuropsicológicas varía con respecto al grado de desarrollo alcanzado en el momento de la lesión o inicio de las crisis. La plasticidad busca alternativas en la organización neuronal, de forma que se *generan circuitos anómalos*. Se limita el desarrollo de funciones como el lenguaje y la atención, que a la vez influyen en las posibilidades de aprendizaje del niño. Para el caso de

Valentina en el cuadro de datos médicos presentado se observa que la primera convulsión ocurrió a los 18 meses. El factor más relevante de convulsiones en niños menores de 24 meses es la crisis febril, que no indica epilepsia. Sin embargo en las entrevistas realizadas al padre de la menor, se descarta la posibilidad de que dicho episodio hubiese sido una crisis febril, y correspondió más a una crisis epiléptica de acuerdo al aura presentada y a las consecuencias de dicha primera manifestación. La crisis febril no implica alteraciones en el neurodesarrollo, y la paciente las presentó.

Como señalan Mulas et al. (2006), la epilepsia puede llegar a repercutir en el Equilibrio afectivo-emocional que se manifiesta en el pobre interés de los pacientes en el aprendizaje de tareas y en su desempeño escolar. En la consulta se observó de la primera fase de evaluación que Esteban y Valentina no lograban realizar las tareas solicitadas, y su desempeño mejoró en algunos test considerablemente al establecer una mejor relación con la evaluadora.

En la consulta se observó a Valentina en la primera fase de la evaluación como una niña carente de afecto, con labilidad emocional, que presentó intrusiones y discurso poco coherente. La continua búsqueda del cambio de actividad, la conversación poco oportuna o el abordaje de temas poco relevantes en la consulta fueron muestra de la actitud en esta primera etapa de la paciente hacia los procesos de evaluación y el grado de ansiedad que ello pudo ocasionarle, pues se negó a realizar algunas tareas presentadas en las cuales era evidente cierto grado de dificultad; Valentina en ese entonces era consciente de la relevancia de los resultados en una u otra prueba pues insistía frecuentemente en saber el puntaje obtenido y en obtener aprobación externa. En la evaluación de procesos cognitivos el resultado fue considerablemente menor a la segunda fase de evaluación, lo que coincide

con el retiro del fármaco antiepiléptico, así como la ausencia de las crisis convulsivas, y la mayor estabilidad a nivel emocional y de prácticas diarias en el hogar. No se puede establecer con certeza cuál de estos factores tiene más incidencia que los demás en la mejoría de los desempeños de la paciente, pero es seguro que de una u otra forma todos influyen en ello. En la primera fase de evaluación confluyen un sin número de factores que pudieron haber influido sobre el aprendizaje, el rendimiento académico de la paciente, como lo son la relación con su madre, la poca estabilidad en su hogar con la presencia/ausencia de una figura materna, las dificultades económica, las irregularidades en el desarrollo de tareas y disposición del padre para ayudar a Valentina en las mismas, etc.

Seguendo a Ure(2004), es necesario realizar varias sesiones de aplicación y la aplicación de diferentes pruebas psicométricas, que permitan hacer un análisis global del desempeño del paciente y no un conjunto de puntajes particulares en cada prueba.

En la etapa inicial de evaluación se intentó aplicar el TMT en su forma A y B, que es utilizado en la evaluación de funciones ejecutivas, tal y como lo menciona Ure(2004). Sin embargo, teniendo en cuenta la dificultad del paciente Esteban en el reconocimiento de letras y números, fue imposible intentar aplicar dicha tarea; similar caso se presentó con Valentina, quien a pesar de tener cierto grado de aprendizaje visiblemente más avanzado que el de Esteban en el área de lectoescritura, no logró consolidar la retención de información concerniente a las instrucciones para ejecutar la tarea.

Como varios autores lo han sugerido, el perfil neuropsicológico no se limita a la elaboración de un CI, pues muchas veces invisibiliza algunos aspectos que se ven afectados en la epilepsia como el equilibrio emocional afectivo (Mulas et al. (2006). En el caso de Valentina, de quien se pudo calcular el CIT, se tiene un resultado que clasifica dentro del rango Muy Bajo. Esteban por otro lado, no aplicó para el cálculo de un CIT pero sus respuestas en los test aplicados estuvieron igualmente en el rango de Extremadamente Bajo o Muy Bajo.

En cuanto a las habilidades escolares, en el caso de Esteban el bajo nivel de aprendizaje a lo largo de sus cinco años de estudio en primero de primaria, no han sido suficientes para lograr una efectiva práctica de aprendizaje que le haya permitido lograr algún grado de avance. Esteban requiere educación especial que se adapte a sus necesidades y posibilidades, y no adaptarse a un curso escolar que no le aporta nada, o peor aún, verse relegado durante años con niños que cada año son promovidos. En el caso de Valentina, su composición narrativa presentó una evolución a lo largo de las sesiones de evaluación; si bien el texto final no está completamente acabado y carece de estructura gramatical, uso adecuado de tiempos, introducción de los personajes y contextos, es un avance para la paciente lograr un escrito como éste; en Oct. de 2012 Valentina no era capaz de presentar por sí misma un escrito de tipo renarración. Se considera que este tipo de trabajo sería una gran herramienta para afianzar el aprendizaje de la paciente pues permite que haga uso de procesos de planeación y anticipación. En la segunda aplicación, Valentina tardó casi la mitad del tiempo que en la primera aplicación realizando la copia del texto “El pastel asustado” lo que significa una optimización en el rendimiento de la paciente. En ambas

aplicaciones la letra era grande al finalizar lo que es señal de agotamiento y desinterés en la tarea, o afán de terminar rápido.

En cuanto a los resultados de Valentina en el WISC-IV, se encontró como punto fuerte el desempeño en la tarea de conceptos, y no se encontró ningún punto débil personal significativo, no pudiendo afirmarse por tanto que posea una dotación menor en ningún test en comparación con su rendimiento global. Es curioso que el desempeño en la tarea de conceptos sea un punto fuerte, pues en la entrevista clínica con la paciente en las primeras sesiones precisamente relucía su baja capacidad en el discurso formal. Evitaba dar explicaciones, pautas o definiciones cuando se le cuestionaba sobre su pensamiento o modo de proceder.

En el caso de Esteban, tal y como era de esperarse se presentaron dificultades en memoria de trabajo, como se presentó en la tarea de Lista de palabras de la ENI. Las diferencias entre aplicaciones muestran que no ha habido progreso entre las mismas, sino al contrario, un deterioro en su rendimiento. Es de observar, que el paciente presenta intrusiones no solo en la realización de dichas tareas, sino en el desarrollo mismo de la evaluación, pues continuamente relata acontecimientos de su cotidianidad en situaciones en las que no es pertinente. La presentación de una batería como la ENI a un paciente como Esteban para ser aplicada de forma cuantitativa, realmente conlleva a obtener un efecto de piso, con puntajes muy bajos y homogéneos. Por lo cual la aplicación de este tipo de pruebas aporta más desde el punto de vista del análisis cualitativo del procedimiento para llegar a la resolución de la tarea que del resultado en sí. En tareas proyectivas como en el DFH se observa una leve evolución en el trazo, pues en la primera presentación realiza un

coloreado y trazos desordenados y sin forma, mientras que en la segunda presentación logra delimitar una estructura y presenta una pequeña mejoría en cuanto al uso del lápiz.

Sobre la escolarización de Esteban es bueno considerar el hecho de que las condiciones del paciente en cuanto a su acceso a educación, no han permitido que desarrolle habilidades en otros sentidos aspectos menos tradicionales, pues el proceso al que se ha visto relegado en estos años no ha contribuido en sí a su formación. A medida que pasa el tiempo Esteban continúa creciendo (ya cuenta con 12 años) y sus compañeros de clase tienen entre 6 y 7 años, por lo cual se considera el no estar a la par de sus “pares” como un factor que incide en su comportamiento pueril e incide en su autoimagen.

Finalmente al comparar los resultados de los pacientes con los resultados reportados a partir de la aplicación de distintos test psicométricos en pacientes con epilepsia y crisis convulsivas, se encuentran similitudes en las funciones cognitivas afectadas o con desarrollo irregular. Los dispositivos básicos de aprendizaje (Mulas et al., 2000) que se relacionan con memoria, atención y percepción sensorial se ven afectados en los dos casos. Es posible que se presenten agnosias al hablar de las dificultades de los pacientes en la interpretación de estímulos visuales, la rotación presentada por Valentina en la copia y recuperación de la figura compleja de Rey, y la dificultad de Esteban en el acceso a la escritura e incluso el dibujo por imitación. Otro aspecto en el que se encuentra coincidencia en los perfiles descritos y los presentados en la revisión teórica es la afección en cuanto al equilibrio afectivo emocional. Desafortunadamente en el caso de Esteban y Valentina no se cuenta con un diagnóstico puntual sobre el tipo de epilepsia presentada, y las descripciones realizadas por los acudientes no van más allá de la aparición de signos

como las crisis tónico-clónicas. En el caso de Esteban se tiene un cuadro con un deterioro tan amplio y en tantos aspectos, que no es posible hablar de una sola función afectada. Esteban es un niño completamente funcional en su entorno, adaptado a las circunstancias de vida en las cuales ha crecido, pero que difícilmente logre acoplarse a un ambiente distinto. Valentina por su parte ha presentado un desarrollo menos traumático a pesar de la condición física con que ha crecido.

Dodson, Kinsbourne & Hiltbrunne, citado por Campos & Campos(2004) y Arzimanoglou et al.(2005), informaban sobre los trastornos asociados a los niños con epilepsia y tres factores de los cuales pueden depender: los *efectos de la epilepsia*, los *déficits neuropsicológicos asociados* y los *efectos secundarios de los FAE*.

En el caso de Valentina, se tiene una paciente que ya no se encuentra expuesta al FAE pero que estuvo hasta hace un año con ácido valpróico. Según Arzimanoglou(2005), el Valproato(VPA) o Ácido Valpróico, produce una alteración sobre psicomotricidad y velocidad de razonamiento, además se presenta incidencia sobre la función visomotora, lo cual corresponde al cuadro de los dos pacientes. El retiro de un medicamento debe ser gradual como se comentó anteriormente, y debe realizarse bajo supervisión de un especialista.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Ardila, A. & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. (Digital)
- Arzimanoglou, A., Aldenkamp, A., Cross, H., Lassonde, M., Moshé, S. & Schmitz, B. (2005). Efectos cognitivos de los FAE. En J. Libbey (Ed.), *Cognitive Dysfunction in children with temporal lobe epilepsy*. Citado en *Neuropediatría* 4(4), 39-44.
- Asociación Colombiana de Neurología (2013)
<http://acncolombia.blogspot.com/2013/09/generalidades-de-la-epilepsia-causas.html>
(Diciembre de 2013)
- Asociación Colombiana de Neurología-ACN (2006). Consenso colombiano de Epilepsia 2006. *Acta Neurológica colombiana*, 22(4) (1:1): 366-383.
- Benedet, M. (2002). *Neuropsicología Cognitiva. Aplicaciones a la clínica y a la investigación. Fundamento teórico y metodológico de la Neuropsicología Cognitiva*. Madrid: Grafo S.A. (Archivo digital)
- Campos, J. & Campos, S. (2004). Neuropsicología y epilepsia. *Revista de Neurología*, 39(2): 166-177.
- Casas, C., Belmonte, F., Fernandez, M., Recuero, E., Rodríguez, T., López, C., Domingo, R. y Puche, A. (2002). Alteración cognitiva transitoria por actividad electroencefalográfica paroxística subclínica. *Revista de Neurología*, 35(supl 1) S21-S29.
- Casas, C. (2012). Análisis crítico de la nueva clasificación de las epilepsias y crisis epilépticas de la Liga Internacional contra la Epilepsia. *Revista de Neurología*, 54 (Supl 3) S1-S18.

- CIE-10 (1992). Trastornos mentales y del comportamiento. Madrid: Meditor
- Conde, P. & Cancho, R. (2012). Epilepsia generalizada idiopática con ausencias típicas tratada con ácido valpróico: alteraciones neuropsicológicas. *Neurología*, 55(2), 65-73.
- Congreso de la república de Colombia (s.f.) Ley 1090 de 2006.
http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley/2006/ley_1090_2006.html
- Engel, J. (2001). A proposed diagnostic scheme for people with epileptic seizures and with epilepsy: report of the ILAE task force on classification and terminology. *Epilepsia* 42(6) 796-803.
- Engel, J. (2006). ILAE classification of epilepsy syndromes. *Epilepsy Research*, 70S, S5-S10.
- Eslava-Cobos, J. & Mejía, L. (2006). Encefalopatía epiléptica: Una nueva(?) categoría diagnóstica en las patologías del desarrollo y el aprendizaje. *Neuropediatría-revisiones*, 4(4), 2-9.
- Etchepareborda, M. (1999). Epilepsia y aprendizaje: enfoque neuropsicológico. *Revista de Neurología*, 28 (supl 2): S142-S149.
- Fisher, R. (2010). *Overview of Epilepsy*. Stanford University press.
- García, E. (2011). *El dibujo infantil: elementos y desarrollo*. (2ª Ed.) México D.F.: Trillas.
- Guzmán, F., Moreno, M. & Montoya, A. (2008). Evolución de los pacientes con Trauma craneoencefálico en el Hospital Universitario del Valle: Seguimiento 12 Meses. *Colombia Médica* 39(supl3) 25-28.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (1997). Metodología de la investigación. McGraw Hill. Bogotá.
- Instituto Neurológico (s.f.)
<http://epilepsia.institutoneurologico.org/descripcion/famosos.html>

- ILAE (2010). Propuesta de la ILAE de terminología revisas para la organización de crisis y epilepsias. <http://community.ilae-epilepsy.org>, revisado en marzo de 2013.
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2001). Investigación del comportamiento: métodos de investigación en ciencias sociales. Cuarta ed. McGraw Hill.
- Lorenzana, P. (s.f.) Epilepsia: Generalidades para estudiantes de medicina. Universidad Nacional de Colombia, <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/medicina/39173214/> Recuperado en Octubre de 2013.
- Martínez, P. (2006). El método de estudio de caso. Estrategia metodológica de la investigación científica. *Pensamiento y gestión*, 20, 165-193.
- Matute, E., Roselli, M., Ardila, A. y Ostrosky, F. (2007) *Evaluación neuropsicológica infantil (ENI)*. Manual moderno, México D.F.
- Mayor, L., Burneo, J. y Ochoa, J.C. (2005). Anticonvulsiantes genéricos en epilepsia. *Acta Neurológica colombiana*, 22(4) (1:1): 389-394.
- Medina, C. (2006). Efectos cognitivos de los antiepilépticos: Un efecto delicado. *Neuropediatría*, 4(4), 20-28.
- Mulas, F., Hernández, S., Mattos, L., Abad-Mas, L. y Etchepareborda, M.(2006). Dificultades del aprendizaje en los niños epilépticos. *Revista de Neurología*, 42(Supl 2): S157-S162.
- Museo alemán de Epilepsia en Kork (s.f.) <http://www.epilepsiemuseum.de/espanol/prominente.html#text1>, revisado en Noviembre de 2013.
- Organización Mundial de la Salud(OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS), Internacional Bureau for Epilepsy(IBE), International League Against Epilepsy (ILAE) (2008). *Informe sobre la epilepsia en Latinoamérica*.

http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2008/Informe_sobre_epilepsia.pdf, Revisado en Agosto de 2013.

Orozco, M., Guerrero, D. & Otálora, Y. (2007). Los errores sintácticos al escribir numerales en rango superior. *Infancia y aprendizaje*. 30(2) p. 1-16.

Sociedad Española de Neurología (2012). Guía oficial de la práctica clínica en epilepsia. Madrid: Luzán 5.

WISC-IV. Weschler Intelligence Scale for Children (2003). *Administration and Scoring Manual* Fourth Edition, Harcourt Assessment, San Antonio, TX, EE.UU., Departamento de I+D, TEA Ed. 2007, Madrid, España.

10. ANEXOS

10.1 Formato de Consentimiento Informado

 Universidad del Valle	CONSENTIMIENTO INFORMADO		
NOMBRE PACIENTE:			
NOMBRE ACUDIENTE:			
FECHA:	DÍA:	MES:	AÑO:

Yo _____
mayor de edad, identificado con c.c. No. _____, responsable del
niño(a) identificado con T.I. No. _____ autorizo a la estudiante Diana
Carolina Echeverry Bocanegra, que se encuentra realizando el trabajo de grado titulado
“Perfiles neuropsicológicos de niños con epilepsia o síndrome epiléptico: estudios de
caso” para la realización de la evaluación y diagnóstico neuropsicológico, teniendo en
cuenta que he sido informado(a) claramente sobre las pruebas y procesos que se puedan
presentar, siendo éstos:

1. Encuentros semanales de aproximadamente dos horas, donde se presenten entrevistas clínicas en las cuales se mantenga el principio de confidencialidad sustentado en el código deontológico del psicólogo.
2. Visita a los principales espacios de educación y esparcimiento del paciente, sean estos su escuela, casas de familiares, etc., en los cuales se lleven a cabo regularmente procesos de aprendizaje.
3. Presentación de pruebas psicotécnicas de tipo proyectivo (CAT-A), grafomotor (Test de la Figura Humana, Test de la Familia, Bender), inteligencia (WISC-IV) o propuestas que permita la evaluación del niño(a) en pro de la comprensión de la

organización psicológica valorando en las dimensiones cognitivas, relacionales, afectivas entre otras, si son relevantes para la evaluación del menor.

4. Sumado al punto 3, éste ejercicio consistirá en observaciones y entrevista clínica, que serán sistematizadas por escrito, en audio y en video. La psicóloga encargada llevará a cabo discusiones sobre los resultados exclusivamente con el director de trabajo de grado y los jurados del mismo.
5. La presentación de los resultados de la evaluación se realizará teniendo en cuenta las dimensiones cognitivas, afectivas, relacionales u otras, según la comprensión que se realice del menor, desde la cual se brindará recomendaciones que puedan dar respuesta o una comprensión al motivo de remisión, o a otros aspectos que sean relevantes para emprender futuras intervenciones profesionales. Dichos resultados darán cuenta de las dificultades y fortalezas

Al firmar este documento reconozco que he leído y que comprendo perfectamente su contenido. Acepto que los resultados forman parte de un ejercicio profesional de una estudiante de último semestre en el campo de la psicología.

Comprendiendo estas limitaciones, doy mi consentimiento para la realización del procedimiento y firmo a continuación:

FIRMA DEL RESPONSABLE DEL MENOR: _____

NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL MENOR: _____

C.C.: _____

RELACIÓN CON EL PACIENTE: _____

10.2 Registro De Puntajes De La Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)

No.	Dominios, subdominios y pruebas	Puntaje Bruto	Puntaje escalar	Suma de puntajes escalares	Puntaje estándar	Percentil
1.	Habilidades construccionales					
1.1	Construcción con palillos					
1.2	Habilidades gráficas					
1.2.1.	Dibujo de la figura humana					
1.2.2.	Copia de figuras					
1.2.3.	Copia de la figura compleja					
2.	Memoria (codificación)					
2.1	Memoria verbal-auditiva					
2.1.1.	Lista de palabras					
2.1.2.	Recuerdo de una historia					
2.2.	Memoria visual					
2.2.1.	Lista de figuras					
3.	Habilidades perceptuales					
3.1.	Percepción táctil					
3.1.1.	Mano derecha					
3.1.2.	Mano izquierda					
3.2.	Percepción visual					
3.2.1.	Imágenes sobrepuestas					
3.2.2.	Imágenes borrosas					
3.2.3.	Cierre visual					
3.2.4.	Reconocimiento de expresiones					
3.2.5.	Integración de objetos					
3.3.	Percepción auditiva					
3.3.1.	Notas musicales					
3.3.2.	Sonidos ambientales					
3.3.3.	Fonémica					
4.	Memoria (evocación diferida)					
4.1.	Evocación de estímulos auditivos					
4.1.1.	Recobro espontáneo de la lista de palabras					
4.1.2.	Recobro por claves					
4.1.3.	Reconocimiento verbal-auditivo					
4.1.4.	Recuperación de una historia					

4.2.	Evocación de estímulos visuales					
4.2.1	Recobro de la figura compleja					
4.2.2.	Recobro espontáneo de la lista de figuras					
4.2.3.	Recobro por claves					
4.2.4.	Reconocimiento visual					
5.	Lenguaje					
5.1.	Repetición					
5.1.1	Sílabas					
5.1.2.	Palabras					
5.1.3.	No palabras					
5.1.4.	Oraciones					
5.2.	Expresión					
5.2.1.	Denominación de imágenes					
5.2.2.	Coherencia narrativa					
5.3.	Comprensión					
5.3.1.	Designación de imágenes					
5.3.2.	Seguimiento de instrucciones					
5.3.3.	Comprensión del discurso					
6.	Habilidades metalingüísticas					
6.1	Síntesis fonémica					
6.2	Conteo de sonidos					
6.3	Deletreo					
6.4	Conteo de palabras					
10.	Habilidades espaciales					
10.1.	Comprensión derecha-izquierda					
10.2.	Expresión derecha-izquierda					
10.3.	Dibujos desde ángulos diferentes					
10.4.	Orientación de líneas					
10.5.	Ubicación de coordenadas					
11.	Atención					
11.1.	Atención visual					
11.1.1.	Cancelación de dibujos					
11.1.2.	Cancelación de letras					
11.2.	Atención auditiva					
11.2.1.	Dígitos en progresión					
11.2.2.	Dígitos en regresión					
12.	Habilidades conceptuales					

12.1.	Similitudes					
12.2.	Matrices					
12.3.	Problemas aritméticos					
13.	Funciones ejecutivas					
13.1.	Fluidez verbal					
13.1.1.	Fluidez semántica					
	Frutas					
	Animales					
13.1.2.	Fluidez fonémica					
13.2.	Fluidez gráfica					
13.2.1.	Semántica					
13.2.2.	No semántica					
13.3.	Flexibilidad cognoscitiva					
13.3.1.	Número de ensayos suministrados					
13.3.2.	Total de respuestas correctas					
13.3.3.	Porcentaje de respuestas correctas					
13.3.4.	Total de errores					
13.3.5.	Porcentaje de errores					
13.3.6.	Número de categorías					
13.3.7.	Incapacidad para mantener la organización					
13.3.8.	Número de respuestas perseverativas					
13.3.9.	Porcentaje de respuestas perseverativas					
13.4.	Planeación y organización					
13.4.1.	Diseños correctos					
13.4.2.	Número de movimientos realizados					
13.4.3.	Diseños correctos con el mínimo de movimientos					
7.	Lectura					
7.1.	Precisión					
7.1.1.	Lectura de sílabas					
7.1.2.	Lectura de palabras					
7.1.3.	Lectura de no palabras					
7.1.4.	Lectura de oraciones					
7.1.5.	Palabras con error en la lectura en voz alta					
7.2.	Comprensión					
7.2.1.	Comprensión de oraciones					

7.2.2.	Comprensión en la lectura en voz alta					
7.2.3.	Comprensión en la lectura silenciosa					
7.3.	Velocidad					
7.3.1.	Lectura en voz alta					
7.3.2.	Lectura silenciosa					
8.	Escritura					
8.1.	Precisión					
8.1.1.	Escritura del nombre					
8.1.2.	Dictado de sílabas					
8.1.3.	Dictado de palabras					
8.1.4.	Dictado de no palabras					
8.1.5.	Dictado de oraciones					
8.1.6.	Palabras con errores en la copia					
8.1.7.	Palabras con errores en la recuperación escrita					
8.2.	Composición narrativa					
8.2.1.	Coherencia narrativa					
8.2.2.	Longitud de la producción narrativa					
8.3.	Velocidad					
8.3.1.	En la copia de un texto					
8.3.2.	En la recuperación escrita					
9.	Aritmética					
9.1.	Conteo					
9.2.	Manejo numérico					
9.2.1.	Lectura de números					
9.2.2.	Dictado de números					
9.2.3.	Comparación de números escritos					
9.2.4.	Ordenamiento de cantidades					
9.3.	Cálculo					
9.3.1.	Serie directa					
9.3.2.	Serie inversa					
9.3.3.	Cálculo mental					
9.3.4.	Cálculo escrito					
12.	Razonamiento lógico-matemático					
12.3	Problemas aritméticos					
Relación aciertos/tiempo de ejecución						
No.	Subdominios y pruebas	Puntaje bruto		Puntaje natural	Puntaje escalar	Percentil
		Aciertos	Tiempo			
1.1.	Construcción con palillos					
1.2.2.	Copia de figuras					

1.2.3.	Copia de la figura compleja					
5.2.1.	Denominación					
9.3.4.	Cálculo escrito					

10.3 Registro de Puntajes de la Escala Weschler de inteligencia para niños (WISC-IV)

Tabla: Conversión de puntuaciones directas en escalares

TEST		PD	Puntuaciones Escalares				
Cubos	CC						
Semejanzas	S						
Dígitos	D						
Conceptos	Co						
Claves	Cl						
Vocabulario	V						
Letras y Números	LN						
Matrices	M						
Comprensión	C						
Búsqueda de Símbolos	BS						
(Fig. Incompletas)	FI			()			()
(Animales)	AN					()	()
(Información)	I		()				()
(Aritmética)	A				()		()
(Adivinanzas)	Ad		()				()
Suma de puntuaciones escalares							

CV RP M VP CIT
T

Tabla de Conversión de las sumas escalares en puntuaciones compuestas

Índice	Suma de Punt. escalares	Puntuación compuesta		Percentil	___% Intervalo de Confianza
Comprensión verbal		CV			
Razonamiento perceptivo		RP			
Memoria de Trabajo		MT			

Velocidad de procesamiento		VP			
CI Total		CIT			

Tabla Perfil de puntuaciones escalares

	COMPRESIÓN VERBAL					Razonamiento perceptivo				Memoria de Trabajo			Velocidad de procesamiento		
	S	V	C	(I)	(Ad)	CC	Co	M	(FI)	D	LN	(A)	Cl	BS	(An)
19															
18															
17															
16															
15															
14															
13															
12															
11															
10															
9															
8															
7															
6															
5															
4															
3															
2															
1															

Tabla Cuadro de Comparaciones

	INDICES/TEST	PUNT. TRANSF. 1	PUNT. TRANSF. 2	DIF.	VALOR CRÍTICO	DIF. SIGNIFICATIVA (SI) o (NO)	TASA BASE
Índices	CV-RP	CV	RP				
	CV-MT	CV	MT				
	CV-VP	CV	VP				
	RP-MT	RP	MT				
	MT-VP	MT	VP				
	RP-VP	RP	VP				
Test	Dígitos-Letras y números	D	LN				
	Claves-Búsqueda de símbolos	Cl	BS				
	Semejanzas-Conceptos	S	Co				

Tabla de Cuadro de puntos débiles y fuertes

TEST	PE	MEDIA DE PE	DISTANCIA A LA MEDIA	VALOR CRÍTICO	PUNTO FUERTE O DEBIL (F) o (D)	TASA BASE
Cubos						
Semejanzas						
Dígitos						
Conceptos						
Claves						
Vocabulario						
Letras y números						
Matrices						
Comprensión						
Búsqueda de símbolos						

Tabla Análisis de procesamiento-

Conversión de puntuaciones directas en escalares

PUNTUACIÓN DE PROCESAMIENTO	PUNT. DIRECTA	PUNT. ESCALAR
Cubos sin bonificación temporal		
Dígitos orden directo		
Dígitos orden inverso		
Animales azar		
Animales ordenados		

Conversión de puntuaciones directas a Tasa base

PUNTUACIÓN DE PROCESAMIENTO	PUNT. DIRECTA	TASA BASE
Serie más larga Dígitos orden directo (DD+)		
Serie más larga Dígitos orden inverso (DI+)		

Tabla Cuadro de comparaciones

PROC. PUNTUACIONES	PD1	PD2	DIFERENCIA	TASA BASE
DD+ - DI+				

Tabla Cuadro de comparaciones

	Test/Punt. Procesamiento	PUNT. ESCALAR 1	PUNT. ESCALAR 2	DIF.	VALOR CRÍTICO	DIF. SIGNIFICATIVA (SI) o (NO)	TASA BASE
Punt. procesamiento	Cubos – Cubos sin bonificación por tiempo						
	Dígitos orden directo – Dígitos orden inverso						
	Animales azar – Animales ordenados						