



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

**UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
TRABAJO FINAL DE ESPECIALISTA**

Especialización en Neuropsicología

**“Evaluación de funciones ejecutivas en una niña de 8 años,
con trastornos conductuales y atencionales”**

Especializando: Lic. Aurora Susana Forsat

Supervisores académicos:

Dr. Pascual Ángel Gargiulo y Dra. Ester Miriam González

Profesores consultores: Lic. Patricia Lunas y Lic. Jorge Quiroga

Mendoza, 1 de agosto de 2015

auroraforsat@yahoo.com



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

ÍNDICE

RESUMEN	5
Palabras claves	5
ABSTRACT:	5
Key words	5
INTRODUCCIÓN	6
Planteamiento del tema:	6
Fundamentación del tema	7
Objetivos.....	9
Objetivo general:	9
Objetivos específicos:	9
Metodología de trabajo:	10
Procedimiento:.....	11
1º PARTE: ASPECTOS TEÓRICOS	13
APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE FUNCIONES EJECUTIVAS Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	13
BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS	17
LA CORTEZA FRONTAL Y SU ANATOMÍA	19
Tipos de cortezas frontales	19
Conexiones	20
Bioquímica	21



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Particularidades de las neuronas prefrontales	22
Circuitos frontosubcorticales	23
FUNCIONES DEL LÓBULO FRONTAL	24
MEMORIA OPERATIVA O MEMORIA DE TRABAJO (MT):	26
Modelo de control atencional:	28
Estructura temporal de la conducta:.....	30
Función por defecto:	30
FUNCIONES EJECUTIVAS ATRIBUIDAS A ÁREAS PREFRONTALES.....	31
TRASTORNOS RELACIONADOS CON DISFUNCIÓN DE LOS CIRCUITOS FRONTOSUBCORTICALES	33
FUNCIONES EJECUTIVAS Y MADURACIÓN CEREBRAL	36
EXPLORACION NEUROPSICOLÓGICA	37
Algunas dificultades de la evaluación:	40
2º PARTE:.....	45
INFORME DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA.....	45
Motivo de consulta	46
Familia:	47
Antecedentes del desarrollo:.....	47
Antecedentes relacionados con el motivo de consulta.....	48
Estudios Médicos:.....	48
Técnicas aplicadas.....	48



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Observaciones informales, nivel de involucramiento y dificultades en la evaluación.....	49
Resultado de la evaluación por dominios cognitivos.....	51
PERFIL NEUROCOGNITIVO	72
DIAGNÓSTICO:.....	73
LINEAMIENTOS PARA SU ABORDAJE	74
CONCLUSIONES.....	79
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXOS	87



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

RESUMEN:

En el presente trabajo, las funciones ejecutivas (FE) fueron evaluadas en el caso clínico de una niña con desajustes en el medio escolar y familiar. Para ello se revisó el constructo: "Funciones ejecutivas" (FE) y se adoptó una definición operativa que permitiera seleccionar y aplicar técnicas disponibles para la evaluación neuropsicológica de FE. Dentro del espectro de las FE se hizo hincapié en memoria de trabajo (MT), capacidad de inhibición y control de interferencias. Se exploraron las bases neurobiológicas de las FE para establecer un correlato entre ellas y el funcionamiento de la paciente.

Palabras claves: Neuropsicología, evaluación cognitiva, funciones ejecutivas (FE), memoria de trabajo (MT), sistema atencional supervisor (SAS), bucle fonológico-articulatorio, agenda visuoespacial.

ABSTRACT:

In the present study executive functions were clinically evaluated in a girl presenting learning and behavioral disorders. The construct "Executive functions" (EF) was reviewed. An operational definition was adopted allowing selection and application of techniques available for the neuropsychological evaluation of EF. Within the spectrum of the EF, we emphasized on working memory (WM), inhibition capability and control interference. The neurobiological bases of the EF were explored aiming to establish a correlation between them and the performance of the subject.

Key words: Neuropsychology, cognitive evaluation, executive functioning (EF), working memory (WM), attentional supervisor system (ASS), phonological-articulatory loop, visuospatial schedule.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del tema:

“Evaluación de funciones ejecutivas en una niña de 8 años con trastornos conductuales y atencionales”.

En el presente trabajo se examinaron aspectos teórico-prácticos de Neuropsicología aplicados a un caso clínico de una niña de 8 años que presenta sintomatología asociada a trastornos de las funciones ejecutivas. Abordar las disfunciones atencionales desde la mirada de las FE podría dar un vuelco en su tratamiento, por sus implicancias sociales y educativas.

Este trabajo ha constituido el intento de hacer un recorrido y recopilación acerca del concepto de funciones ejecutivas (FE), comparar visiones de destacados investigadores actuales, a la luz de la Neuropsicología, ahondar sobre las habilidades vinculadas a las operaciones cognitivas que abarcan las FE, revisar las alteraciones de las FE que integran numerosos cuadros neurológicos y psicopatológicos, destacar su correlación con especializaciones cerebrales y elegir una batería para evaluar las dimensiones del constructo: “Funciones ejecutivas”.

Se aplicó el conjunto de los conceptos investigados en la presentación de un informe neuropsicológico del caso de una niña de 8 años, cuyas alteraciones en las FE repercuten en el desempeño escolar, empleando el marco teórico presentado. Dicho informe neuropsicológico incluye los resultados de la aplicación de un cuestionario para padres y maestros (para observar el grado de acuerdo acerca de su funcionamiento en distintos contextos), una batería WISC-III (para descartar discapacidad intelectual), evaluación de signos neurológicos blandos (para descartar indicadores de patología neurológica específica), batería de pruebas neuropsicológicas (para estudiar el perfil neuropsicológico, en especial las FE y su implicancia en las funciones cognoscitivas y comportamentales en relación a su



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

edad) y la síntesis de la aplicación de técnicas dinámicas (para explorar sus rasgos psicológicos). De esta manera se incluyeron las dimensiones: neurológica, cognitiva y psicosocial.

A partir de las conclusiones se diseñaron lineamientos de intervención psicopedagógica para desarrollar las habilidades que integran las FE en el ámbito de la escolaridad primaria.

Fundamentación del tema:

Desde la conceptualización del constructo “Funciones ejecutivas” se ha ido comprendiendo el gran peso que tiene en la consecución de metas.

El investigador José Antonio Marina lo ha llamado “bucle prodigioso” porque las FE “hacen que el cerebro cambie sus operaciones y se rediseñe a sí mismo”. Al mismo tiempo, han sido crecientes los esfuerzos por ofrecer estos avances a la pedagogía, dado que “la Educación es la ciencia que se ocupa del futuro de la especie” (Marina, 2012). “La presencia cada vez mayor de dificultades de atención, autocontrol y persistencia en los alumnos hace difícil considerar la situación como simples problemas individuales que hay que tratar siguiendo un modelo médico. Es necesario repensar un plan que permita desarrollar estas habilidades en los alumnos” (Caron, en Marina, 2012). El fracaso de esta función está presente en los grandes problemas que preocupan a la sociedad: las conductas impulsivas, la agresividad no controlada, el consumo de drogas, los déficits de atención, los problemas de desorganización, la falta de constancia, la procrastinación (postergación, diferimiento), la mala gestión del tiempo, los fallos en la memoria, la pasividad, las actitudes de dependencia de otras personas, las obsesiones, la rigidez en el pensamiento o el carácter, incluido el fanatismo, y gran parte de los fracasos educativos (Marina, 2012). Es de tal envergadura la importancia de las FE



Universidad del Aconcagua

Facultad de Psicología

porque tienen incidencia en la raíz de situaciones de vulnerabilidad social estructural (aunque sean una más en una compleja red de factores), en la falta de teleología de muchos jóvenes (conducta dirigida a metas), en la falta de perseverancia que se observa en la deserción escolar secundaria y universitaria. En fin, las FE son un componente importante en la consecución de cualquier aspiración, meta, emprendimiento; y, al mismo tiempo, un aspecto del que carece nuestra “modernidad líquida” que, en su precariedad, renuncia a la planificación de largo plazo (Bauman, 1999). Estas razones nos muestran la evidencia de que, descuidando el desarrollo de las habilidades de las FE, hemos aumentado la vulnerabilidad y disminuido la capacidad de tomar decisiones o de mantener el esfuerzo.

José Antonio Marina ubica a las FE como una superfunción porque en ella intervienen la memoria de trabajo no verbal, el habla interior, la autorregulación emocional, la fluidez, la inhibición de la respuesta (autocontrol), la gestión del tiempo (para un niño impulsivo siempre es “ahora”).

Las Neurociencias han puesto luz en el “nudo gordiano” de las FE. Serán nuestra guía en este trabajo exploratorio, cuyo impacto espera traducirse en la difusión de estas nuevas conceptualizaciones y su aplicación práctica en la educación.

El interés por desarrollar esta temática se basa en la posibilidad de aplicar el marco teórico de la Especialidad en Neuropsicología. Permite realizar una exploración Neuropsicológica para descubrir los elementos neurológicos de las dificultades, dentro de sus características psicológicas, arribar a un diagnóstico y ofrecer un plan de tratamiento.

El impacto que puede tener esta indagación se relaciona con la posibilidad de ofrecer una situación paradigmática que puede dar pautas de análisis al interrogante de padres, docentes y psicólogos, indagados por situaciones semejantes sobre



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

niños que, sin presentar déficit intelectual, sus fallas en la aceptación de límites, en el control inhibitorio y en el desarrollo de la autonomía, obstaculizan los aprendizajes escolares y la socialización.

Objetivos

Los objetivos que guían la investigación son:

Objetivo general:

- Evaluar las funciones ejecutivas en un caso clínico de una niña con desajuste en el medio escolar y familiar, en particular: memoria de trabajo, capacidad de inhibición y control de interferencias.

Objetivos específicos:

- Indagar sobre el constructo: “Funciones Ejecutivas” (FE) y adoptar una definición operativa que permita seleccionar y aplicar técnicas disponibles para la evaluación de las FE, en el ámbito neuropsicológico. Dentro del espectro de las FE se hará hincapié en memoria de trabajo (MT), capacidad de inhibición y control de interferencias.
- Definir el perfil neuropsicológico de la paciente.
- Articular los déficits específicos de las FE con los resultados en pruebas neuropsicológicas: Habilidades Construccionales, Habilidades Perceptuales, Memoria (codificación), Memoria (evocación diferida), Lenguaje, Habilidades Metalingüísticas, Escritura, Aritmética, Habilidades Espaciales y Atención. Funciones ejecutivas: Fluidez verbal, Flexibilidad cognoscitiva, Planeación y organización.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Establecer un diagnóstico neuropsicológico.
- Caracterizar las capacidades básicas para elaborar un programa de atención.
- Ofrecer lineamientos para su abordaje.

Metodología de trabajo:

Se realizó un estudio cualitativo (según la clasificación propuesta por Montero y León, 2002), del tipo “estudio de casos”. Es un estudio descriptivo, no estructurado, que se refiere a una única unidad muestral.

Se seleccionó esta metodología por su utilidad desde el punto de vista aplicado, pues permite transmitir la experiencia de una forma sistemática para que otros neuropsicólogos puedan entenderla y discutirla, lo que contribuye al acercamiento entre teoría y práctica en las Neurociencias.

Se exploró el funcionamiento neuropsicológico de un sujeto que presenta dificultades de ajuste al medio escolar y familiar.

Técnicas utilizadas:

- Rastreo bibliográfico sobre las bases neurobiológicas de las funciones ejecutivas.
- Entrevista semidirigida a los padres.
- Entrevista semidirigida a las docentes.
- Aplicación de técnicas neuropsicológicas estandarizadas:
 1. Test de Tapping de Luria
 2. Stroop. Test de Colores y Palabras (de Ch. Golden)
 3. Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) de Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky-Solís.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

4. Figura Compleja de Rey

- Aplicación de técnicas psicológicas:
 1. Entrevista clínica.
 2. Test de Bender
 3. HTP
 4. Persona Bajo la Lluvia
 5. Escalas comportamentales
 6. WISC-III
- Análisis del material.
- Evaluación de las conclusiones.

Procedimiento:

- Síntesis del marco teórico a aplicar.
- Análisis del motivo de consulta y de los antecedentes personales y familiares, a través de entrevistas y lectura de informes.
- Selección y aplicación de técnicas neuropsicológicas:
 - Test de Tapping de Luria
 - Stroop. Test de Colores y Palabras de Ch. Golden
 - Figura Compleja de Rey
 - Batería: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) de Matute, Rosselli, Ardila y Ostrosky-Solís: Funciones Ejecutivas, Habilidades Conceptuales, Atención, Habilidades Construccionales, Habilidades Gráficas, Memoria (codificación y evocación diferida), Habilidades Perceptuales, Lenguaje,



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Habilidades Metalingüísticas, Escritura, Aritmética, Habilidades Espaciales y Signos Neurológicos Blandos.

- Otras técnicas: Entrevista Clínica, HTP, Persona Bajo la Lluvia, Test Gestáltico Visomotor, WISC-III.
- Lectura y estudio del material clínico.
- Procesamiento y análisis de los resultados obtenidos.
- Discusión de los resultados y conclusiones.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

1º PARTE: ASPECTOS TEÓRICOS

APROXIMACIÓN AL CONCEPTO DE FUNCIONES EJECUTIVAS Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA

Las FE son un conjunto de habilidades cognitivas que permiten la anticipación y el establecimiento de metas, el diseño de planes y programas, el inicio de las actividades y de las operaciones mentales, la autorregulación y la monitorización de las tareas, la selección precisa de los comportamientos y las conductas, la flexibilidad en el trabajo cognitivo y su organización en el tiempo y en el espacio (Chamorro Oschilewsky, 2013).

El término “funciones ejecutivas” (FE) es un anglicismo tomado del lenguaje de la inteligencia artificial. Inicialmente designaba los procesos que permiten ejecutar un programa (Soprano, 2010). Soprano agrega que las FE incluyen una gran variedad de funciones de límites imprecisos. Desde el punto de vista psicológico, se trata de un constructo heterogéneo y muy abarcativo, con frecuentes solapamientos, con funciones pertenecientes a otros dominios cognitivos, como la atención y la memoria. Las funciones atencionales y ejecutivas **son funciones de alto nivel, que infiltran y comandan todas las otras funciones cognitivas** (Soprano, 2010). Las FE son funciones complejas que cumplen un papel jerárquico de control de todas las otras. Este control toma, esencialmente, la forma de mecanismos inhibitorios.

El concepto de FE apunta a las capacidades de dirección, control y regulación, tanto de las operaciones cognitivas, como de los aspectos emocionales y conductuales necesarios para resolver problemas de modo eficaz, en particular, frente a situaciones nuevas (Soprano, 2010).

R.A. Barkley define las funciones ejecutivas como la capacidad de realizar acciones auto dirigidas y las divide en cuatro dominios específicos:



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

1. memoria de trabajo verbal,
2. memoria de trabajo no verbal,
3. autorregulación emocional y
4. capacidad de organización y planificación (reconstitución).

El Neurólogo Dr. Rodrigo Chamorro Oschilewsky sostiene que siempre que nos refiramos a trastornos en la función atencional estaremos, entonces, pensando en niveles de funcionamiento ejecutivo inapropiados al momento del desarrollo del individuo. Los cuatro dominios citados por R.A. Barkley se basan en la posibilidad de la persona de disponer de una adecuada capacidad inhibitoria, que, en su formulación de 1997, no consideró como una función ejecutiva. Ese tema está actualmente en revisión. Ahora se incluye el control inhibitorio. Como resultado del control inhibitorio y de estas cuatro funciones ejecutivas, la persona puede desplegar **un comportamiento autorregulado, orientado a fines y con adecuada capacidad de responder flexiblemente a las demandas externas e internas**. De este modo, tanto los problemas atencionales, como la hiperactividad y la impulsividad quedan redefinidos. Por lo tanto, el Dr. Rodrigo Chamorro Oschilewsky (2013) sostiene que el criterio de TDAH debe ampliarse para incluir problemas en la memoria de trabajo y, posiblemente, en otros dominios ejecutivos.

Las FE incluyen un amplio espectro de habilidades vinculadas a la capacidad de organizar y planificar una tarea; seleccionar apropiadamente los objetivos; iniciar un plan y sostenerlo en la mente mientras se ejecuta; inhibir las distracciones; cambiar de estrategias de modo flexible, si el caso lo requiere; autorregular y controlar el curso de la acción para asegurarse el logro de la meta (Soprano, 2005). Es decir, las **FE incluyen organización, anticipación, planificación, inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad, autorregulación y control de la conducta**, para resolver problemas de manera eficaz y eficiente (Soprano, 2005).



Universidad del Aconcagua

Facultad de Psicología

Numerosos cuadros psicopatológicos comparten alteraciones de las FE: problemas de conducta, de lenguaje y de aprendizaje, trastornos obsesivos compulsivos, esquizofrenia, síndrome por déficit de atención con hiperactividad, enfermedad de Parkinson, epilepsia del lóbulo temporal y otros (Soprano, 2005).

FE es un concepto empírico, se deriva de pacientes con lesiones en el córtex prefrontal, especialmente en su porción dorsolateral. Este concepto se ha extrapolado al ámbito pediátrico, vinculando las alteraciones de la FE a disfunciones del lóbulo frontal (LF). De todos modos, el síndrome frontal infantil, consecuencia de lesión congénita o adquirida en los primeros años de la vida, es una entidad diferente al síndrome frontal adquirido del adulto. Por lo tanto, no es prudente asociar directamente FE con funciones del LF. El término LF define una unidad estructural (Soprano, 2005). Por lo tanto, FE es un constructo multidimensional de límites imprecisos.

Soprano (2005) propone las siguientes funciones ejecutivas:

- flexibilidad mental,
- generación de hipótesis,
- resolución de problemas,
- formación de conceptos,
- razonamiento abstracto,
- planificación,
- organización,
- fluidez,
- memoria de trabajo,
- auto-monitoreo,
- iniciativa,
- autocontrol,



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- control atencional,
- anticipación,
- estimación,
- regulación de la conducta,
- sentido común,
- creatividad,
- metacognición,
- control emocional,
- cambio atencional.

En el presente trabajo, la evaluación se focalizó en: fluidez verbal (semántica y fonémica), fluidez gráfica (semántica y no semántica), flexibilidad cognoscitiva, planeación y organización, memoria de trabajo y control inhibitorio.

Chamorro Oschilewsky define las siguientes funciones ejecutivas deterioradas en los chicos que usualmente han sido diagnosticados con TDAH.

- memoria de trabajo,
- organización general,
- reconocimiento y selección de metas,
- reconocimiento de los patrones de prioridad,
- establecimiento de planes y seguimiento de estrategias,
- flexibilidad (tienen persistencia en el error),
- procesos de reconocimiento del logro.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Las consecuencias de estas funciones ejecutivas deficitarias suelen ser:

1. comportamiento desadaptado, molesto y en escalada;
2. problemas en la integración y participación social;
3. disfunciones y retrasos en el aprendizaje;
4. disfunción y deterioro en las relaciones familiares.

En suma, es una peculiar manera de ser y estar en el mundo: diferencias cualitativas además de cuantitativas.

Analizar desde la mirada de las FE las disfunciones atencionales podría dar un vuelco en su abordaje y en las implicancias educativas.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Según Gómez Beldarrain, M. (en Peña-Casanova, 2007), las funciones ejecutivas se relacionan con una parte del lóbulo frontal: la corteza prefrontal.

La corteza prefrontal está conectada con casi la totalidad de las áreas corticales, subcorticales y límbicas, lo que le proporciona información de sucesos externos e internos. Está situada en una posición privilegiada para dar lugar a la respuesta más adecuada a un estímulo, dependiendo de las condiciones externas y de la situación del individuo.

La corteza prefrontal no madura hasta el final de la adolescencia (es decir, que no adquiere su tamaño definitivo, conexiones y mielinización). Es la última área de asociación en madurar, y por lo tanto, los procesos cognitivos y emocionales que conlleva dicha corteza no están plenamente operativos hasta esa edad. Sin embargo, no solo la anatomía justifica el papel predominante del lóbulo frontal en el control de la conducta, sino también otras propiedades de alguna de sus neuronas.



Universidad del Aconcagua

Facultad de Psicología

La función ejecutiva es difícil de definir, pero, básicamente, engloba una serie de procesos encaminados a realizar conductas complejas del tipo de consecución de metas, o toma de decisiones importantes para la supervivencia adaptada del individuo, en la sociedad a la que pertenece. Estos procesos incluirían la formación de conceptos, razonamiento abstracto, planificación, organización, evaluación de errores, flexibilidad cognitiva (cambiar de ideas o estrategia) y creatividad, entre otros. Son operaciones mentales involucradas en el manejo y adaptación a situaciones nuevas, que organizan ideas y acciones simples en comportamientos complejos dirigidos a un fin. Esta función es primordial en todos los comportamientos encaminados a mantener la propia autonomía, fundamentan la personalidad y la capacidad de vivir en un grupo social mediante la empatía, el conocimiento y respeto de normas sociales.

Cuando la corteza prefrontal no funciona correctamente se produce un síndrome disejecutivo. Sorprendentemente, el paciente puede puntuar normalmente los tests de inteligencia y ser objeto de exploraciones neuropsicológicas con resultados normales. Sin embargo, no consigue llevar a cabo sus metas o fines en la vida real.

La dificultad para poner de manifiesto la función ejecutiva, que provocaba fracaso en la consecución de metas, hizo que durante muchos años se etiquetara de misteriosa a la función frontal. La primera descripción clínica en la literatura neurológica, que ponía de manifiesto la existencia de la función ejecutiva, fue desarrollada por Harlow en 1868, cuando describió el célebre caso de su paciente Phineas Gage. Este paciente, un trabajador del ferrocarril de Boston de 25 años de edad sufrió un accidente. Una barra de hierro le penetró por detrás del maxilar izquierdo y atravesó ambos lóbulos frontales. Gage no perdió el conocimiento, no dejó de hablar y no presentó un déficit motor o sensitivo, pero jamás pudo volver a



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

trabajar debido a su gran cambio de carácter. Con este paciente comenzó la historia de la investigación en patología frontal.

LA CORTEZA FRONTAL Y SU ANATOMÍA

Los límites anatómicos de los lóbulos frontales son la circunvolución central, que lo separa del lóbulo parietal; la cisura de Silvio, que los separa del lóbulo temporal; y el cuerpo calloso, que los separa entre sí de estructuras subcorticales.

Desde el punto de vista fisiológico, la corteza prefrontal es un área de asociación heteromodal o supramodal (integra datos de la reconstrucción gestáltica -primarias- o de memoria sensorial- secundarias-, en relación con memoria emocional y episódica –terciarias-). En estas áreas de asociación, las sensaciones se transforman en conceptos y pensamientos, convirtiéndose, después, en lenguaje y otras conductas complejas.

Tipos de cortezas frontales

La corteza del lóbulo frontal se puede dividir en tres regiones anatómicas:

- Corteza motora-premotora. Comprende la circunvolución precentral, área de Brodmann (AB) 4 o área motora primaria; la corteza premotora, AB 6; el área suplementaria motora (parte mesial de AB 6); el área de Broca, AB 44 y 45, de producción de lenguaje; y el área de control óculomotor voluntario, AB 8.
- Corteza prefrontal. Comprende la corteza lateral dorsolateral AB 46, 9 y ventromedial, AB 47, y la corteza orbitaria, AB 11 con el polo frontal, AB 10.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Corteza paralímbica. Comprende la región anterior de la circunvolución cingulada AB 24, 25, 32. Lo que conocemos como síndrome frontal o disejecutivo está producido por lesiones en la corteza prefrontal y en la corteza paralímbica o mesial.

Conexiones

En relación a las conexiones cerebrales, el Dr. Pascual Ángel Gargiulo (2014) afirma que hoy se dispone de evidencias en torno a una integración de estructuras cerebrales de diversos estratos. Un ejemplo interesante de integración entre estructuras lo constituye el conjunto de aferencias al estriado ventral (Grace, 2000). Estas redes parecen tener implicancias en la patología humana, particularmente en la esquizofrenia. Entre estas estructuras cabe mencionar el paleocortex (amígdala), el archicortex (hipocampo), y el neocortex (corteza prefrontal). Estas estructuras integrarían sus funciones en el estriado ventral (ganglio basal), a través de proyecciones glutamatérgicas. A su vez el estriado ventral recibiría proyecciones dopaminérgicas provenientes del mesencéfalo (área tegmental ventral). Finalmente, el estriado ventral emite eferencias al pálido ventral (núcleo basal) y éste al tálamo (diencefalo), de tipo inhibitorio y mediado por ácido Gama-Amino-Butírico (GABA). Esta proyección, que concluye en el núcleo dorsomedial del tálamo, parece tener una particular importancia en la función de filtro que ejerce esta estructura en los impulsos que llegan a la corteza cerebral (Grace, 2000). Una disfunción en estos circuitos parece ser la responsable de la esquizofrenia, y el grupo del Dr. Gargiulo, del Laboratorio de Neurociencias y Psicología Experimental (IMBECU-CONICET) ha propuesto aproximaciones experimentales a este trastorno emulando experimentalmente síntomas de la misma (Gargiulo, 2003; Gargiulo y Landa, 2004, 2014). Posteriormente, estos mismos circuitos han sido relacionados con el trastorno de estrés postraumático. Teniendo en cuenta esto, en trabajos recientes



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

de dicho laboratorio se han reportado relaciones entre estas mismas estructuras y la modulación de los niveles de ansiedad (Llano y cols., 2013). Estas “redes” de diversos circuitos constituyen hoy un ejemplo interesante en torno al modo en que funciona el cerebro y sus partes, integrándose en algunas funciones (Gargiulo y Landa, 2014).

La corteza dorsolateral tiene conexiones recíprocas con regiones cerebrales asociadas al control motor (ganglios basales, corteza premotora y área motora suplementaria), a la motorización de los actos motores (corteza cingulada) y con áreas de procesamiento sensorial de alto nivel (área de asociación parietal). La corteza orbitaria tiene conexiones recíprocas con regiones cerebrales asociadas al procesamiento emocional (amígdala), memoria (hipocampo) y el procesamiento visual de alto nivel (áreas de asociación visual temporal) así como con la corteza dorsolateral. De este modo, **la corteza dorsolateral ha sido relacionada con la regulación de la conducta desde un nivel cognitivo, no emocional, y con el control de las respuestas motoras ante los estímulos del ambiente. En cambio, la corteza orbitaria ha sido relacionada con la realización de funciones que involucran la integración de información sobre emociones, memoria y estímulos ambientales y, por lo tanto, se ha propuesto que estaría involucrada en las normas sociales.**

Bioquímica

La corteza prefrontal está inervada por una serie de neurotransmisores y sistemas peptidérgicos, siendo los más importantes la dopamina, la serotonina y la acetilcolina. Las alteraciones en la serotonina han sido relacionadas con disminución del flujo frontal y con alteraciones del humor (depresión). Las alteraciones en la inervación colinérgica se han relacionado con fallos de memoria



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

e inatención. Sin embargo, a pesar del renovado interés en la acetilcolina por sus posibilidades en el tratamiento de la demencia, no se ha comprobado grandes mejorías en la función frontal tras esta terapia. La disminución del tono dopaminérgico produce serios trastornos en la función frontal. Esta inervación proviene del sistema dopaminérgico mesocortical y mesolímbico, desde el tronco cerebral. Diversos estudios demuestran una mejoría en la realización de tests de memoria operativa, aspectos de motivación y apatía tras la administración de agonistas dopaminérgicos (Gómez Beldarrain, M., en Peña-Casanova, 2007).

Particularidades de las neuronas prefrontales

Algunas neuronas de la región dorsolateral descargan o permanecen activas durante largos períodos de tiempo, aunque el estímulo no se encuentre ya presente, y a lo largo de diferentes sucesos. Esto supone que la corteza prefrontal puede mantener la representación de un estímulo “en mente” a través del tiempo, permitiendo que el sujeto se implique en conductas para conseguir logros a largo plazo, no recompensas inmediatas. Este es el mecanismo básico de lo que se denomina “memoria de trabajo” (working memory) o “memoria operativa”.

Las células piramidales de la corteza prefrontal son más espinosas, es decir que pueden manejar más aferencias excitadoras que otras células piramidales corticales. Esto explicaría la capacidad de la corteza prefrontal de integrar aferencias de muchas fuentes y permitir la realización de conductas abstractas.

También se ha demostrado en primates y humanos que existen neuronas en la corteza frontal que descargan, de forma somatotópica, tanto ante respuesta motoras generadas internamente, como ante la observación de respuestas generadas por otros individuos o simplemente cuando se imagina esta acción. Forman parte de un sistema denominado “neuronas espejo”. Pueden ser la base de



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

fenómenos como la empatía, es decir, de saber cómo siente el otro. Estos hechos demuestran el papel de la corteza prefrontal en la representación de la acción.

Se piensa que la corteza prefrontal dorsolateral evolucionó de las regiones motoras cerebrales y se desarrolló mucho más tarde que la corteza prefrontal orbitaria, procedente de la corteza olfatoria e implicada en funciones básicas de supervivencia tales como la alimentación, la reproducción, la defensa y la memoria.

Las regiones motoras almacenan programas motores y, por lo tanto, las nuevas regiones de la corteza prefrontal parecen estar relacionadas con la acción, no solo motora, sino cognitiva.

En resumen, por la conectividad, propiedades fisiológicas de las neuronas y principios de la evolución, parece que la corteza prefrontal cumple una función de directora de la conducta global del individuo, mediante un papel fundamental en la integración de la información sensorial, de las memorias de diversos tipos y en la representación y control de conductas y acciones.

Circuitos frontosubcorticales

La corteza frontal está conectada con estructuras subcorticales formando circuitos:

- **Conexiones frontosubcorticales.** Hay cinco circuitos reconocidos: un circuito motor, que parte del área motora suplementaria (de inicio ejecución y movimiento); un circuito óculomotor, que parte del AB 8 (implicado en la dirección de la mirada); y tres más, que parten de las regiones prefrontal dorsolateral, orbitaria y de la circunvolución singular anterior. Los circuitos conectan el lóbulo frontal con el núcleo estriado, el pálido, la sustancia negra, el tálamo y nuevamente la corteza frontal. La proyección



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

corticoestriada está constituida por neuronas glutamatérgicas excitadoras. EL GABA es el neurotransmisor inhibitorio de la proyección estriadopalidal y palidotálámica. Finalmente, la proyección tálamocortical es excitadora. Estos circuitos son largos y se lesionan con facilidad. Una lesión en estos circuitos da lugar a síntomas similares a los provocados por patología frontal.

- Conexiones frontocerebelosas. Estas vías son importantes para el aprendizaje y control motores. La corteza prefrontal dorsolateral, la temporal superior y la parietal posterior envían eferencias que, después de hacer una sinapsis en los núcleos del puente ipsilaterales, llegan a la corteza cerebelosa contralateral a través del pedúnculo cerebeloso medio. Una vez elaborada la información, el núcleo dentado proyecta, por el pedúnculo cerebeloso superior, a los núcleos ventrolaterales del tálamo que, a su vez, establecen conexiones a todos los niveles del sistema motor, incluidas áreas de asociación motora (AB 8 y 6), áreas de producción de lenguaje (AB 44 y 45) y corteza prefrontal (AB 9). Estas conexiones son la base de la implicación del cerebelo en las funciones cognitivas superiores (Gómez Beldarrain, en Peña-Casanova, 2007).

FUNCIONES DEL LÓBULO FRONTAL

Gómez Beldarrain, en Peña-Casanova, 2007, sostiene que al lóbulo frontal se le adscribe la capacidad ejecutiva o directiva de la conducta humana, pero, a pesar de su importancia, el estudio de sus funciones ha sido difícil por razones teóricas, clínicas y experimentales.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

La capacidad ejecutiva, si bien es una de las funciones cognitivas más difíciles de definir, se trata de la capacidad de tener la motivación necesaria para llevar a cabo una acción, establecer una meta concreta y ser capaz de organizar los medios para su consecución.

Entre los pasos que habría que dar para llegar a la meta estarían:

- capacidad de prever el futuro, la felicidad y las consecuencias de los actos que se van a realizar;
- capacidad para imaginar acciones alternativas y valorar las posibilidades de éxito;
- capacidad de concentrarse en los puntos clave, planificar y ordenar las acciones que se deben seguir en un tiempo concreto y con una determinada secuencia;
- capacidad de solucionar los problemas que vayan surgiendo y de improvisar.
- capacidad de valorar si las acciones son factibles desde el punto de vista económico, social o moral;
- capacidad de replantearse la situación y cambiar la actitud, es decir, ser flexible si el plan no se desarrolla según lo acordado.

La motivación parece depender de la corteza mesial, mientras que el aspecto más cognitivo de la función ejecutiva se localiza en la región dorsolateral y el aspecto social y emocional en la corteza orbitaria.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

MEMORIA OPERATIVA O MEMORIA DE TRABAJO (MT):

La corteza prefrontal desempeñaría un papel dominante en la memoria de trabajo, función por la que temporalmente se mantiene la representación del estímulo, incluidas las coordenadas espaciales, hasta que una respuesta es requerida.

La MT se define como la capacidad de mantener la información activa en la conciencia, realizar algunas operaciones manejando dicha información y producir con todo ello ciertos resultados (Soprano, 2010). Las investigaciones más recientes han puesto de relieve que la MT es un componente esencial del razonamiento fluido y de otros procesos cognitivos de nivel superior, además de estar estrechamente relacionada con el aprendizaje y el rendimiento (Soprano, 2010). La adecuada gestión de la MT es una importante habilidad ejecutiva. La necesitamos para mantener claras las metas elegidas, pero también para movilizar toda la información, todos los procedimientos, que puedan resultar útiles para realizar el proyecto en curso. Es el recurso esencial para cualquier actividad creadora (Marina, 2012). **Actualmente, el índice de MT en los test ha reemplazado al de ausencia de distractibilidad.** Russel Barkley fue uno de los especialistas en Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad que sostuvo la idea de que el TDAH formaba parte de un trastorno más amplio: el de las funciones ejecutivas (Marina, 2012).

La memoria de trabajo estaría conformada por componentes:

- **Bucle Articulario:** mantiene activa y manipula la información presentada por medio del lenguaje. Está presente en las tareas puramente lingüísticas (mantener el habla interna implicada en la memoria a corto plazo).
- **Agenda Visuoespacial:** manipula información visual y espacial.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- **Ejecutivo Central o Sistema Atencional Supervisor (SAS):** distribuye la atención que se le asigna a cada tarea y la vigila de acuerdo a la tarea y al ajuste de las demandas del contexto. Cumple operaciones de control.
- **Buffer Episódico:** combina la información fonológica-visual y la integra con la información que proviene de memoria a largo plazo.

La MT tiene un gran efecto sobre la manera de aproximarnos a las tareas cognitivas.

La MT es necesaria para mantener los objetivos y sub-objetivos en la resolución de problemas.

Las diferentes capacidades en la MT provocan diferencias en la resolución de problemas.

La MT tiene la capacidad de procesar rápidamente la información. Una interferencia en la MT se traduce en peores prestaciones en las tareas de razonamiento.

La MT también es necesaria en la comprensión del lenguaje. Sirve para almacenar información sobre un texto pronunciado o leído mientras se codifica el resto.

En la información que ha sido almacenada por un tiempo breve, los procesos de comprensión trabajan sobre ellos, para producir un significado coherente para el texto completo. La MT es necesaria para la comprensión de frases (Etchepareborda y Abad-Mas (2005)).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Modelo de control atencional:

Baddeley (en Peña-Casanova, 2007) **propuso un modelo de Sistema Atencional Supervisor que descansaría en la corteza prefrontal**. Existiría un Sistema Ejecutivo Central que, como un controlador atencional, dirige los subsistemas verbal o fonológico, articulatorio, visuoespacial y visuoperceptivo. Dada las numerosas relaciones funcionales de la corteza prefrontal, esta región participa en el control o guía de funciones distribuidas en diferentes regiones cerebrales.

El **Administrador Central (AC o SAS)** es esencialmente de control atencional e interviene en actividades cotidianas que requieran una atención voluntaria donde se activen mecanismos de planificación de la acción o funcionamiento ejecutivo (Labos y cols., 2008). Las tareas propuestas para su evaluación, según Labos, 2008, deberán responder al **criterio de “novedad”**, es decir, que se asegure la puesta en juego de estrategias de resolución no automáticas y que impliquen:

- **Atención sostenida:** En tareas largas, capacidad para responder a estímulos determinados, diferenciados de distractores (Soprano, 2010).
- **Capacidad inhibitoria:** Capacidad de inhibir las respuestas impulsivas. Los déficits en control inhibitorio se observan en tareas cognitivas que requieren la supresión de información anteriormente usada y ahora irrelevante para la tarea actual, que interfiere en la performance. Sería una dificultad para “limpiar la pizarra mental” (Labos y cols., 2008). En esta dimensión se incluye también la capacidad de autorregulación de acuerdo al contexto y a los objetivos internos (teleología de la conducta). Contiene la capacidad de mantener una representación mental de sí mismo (on-line) y de utilizar esa información autorreferencial para inhibir conductas inapropiadas (Labos y cols., 2008).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- **Planificación:** requiere atención focalizada y sostenida, reconocimiento y selección de los objetivos apropiados, generación e instrumentación de planes y estrategias para alcanzar ese objetivo y habilidad, a fin de utilizar el feedback con el fin de modificar las estrategias que, eventualmente, no resulten exitosas (Soprano, 2010).
- **Flexibilidad cognitiva:** habilidad para cambiar de estrategias cognitivas, como respuesta a eventuales modificaciones ambientales (Soprano, 2010).

Este modelo teórico le concede un papel importante al componente Ejecutivo Central en:

- La distribución de la atención a los estímulos.
- La recuperación de la información almacenada en la memoria a largo plazo.
- La manipulación y uso de la información en la memoria de trabajo (operativa).
- En la regulación de los mecanismos de anticipación, selección de metas, planificación, monitoreo y retroalimentación durante la ejecución de tareas.

El Sistema Atencional Supervisor contaría de seis procesos interrelacionados que formarían la memoria operativa o MT:

1. Codificación de información
2. Mantenimiento/actualización
3. Manipulación
4. Ejecución dual
5. Inhibición
6. Alternancia cognitiva



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Las pruebas que se utilizan en la clínica no miden “funciones puras”, ya que como toda resolución de una tarea compleja se requieren también varios procesos no ejecutivos (capacidad perceptiva, rapidez en el tratamiento de la información y otros). Por esta razón **se sugiere realizar una evaluación neuropsicológica general antes de la evaluación de las FE** (Labos y cols., 2008).

Consecuentemente con el modelo teórico propuesto por Baddeley, **podría abordarse la disfunción atencional desde el enfoque del Sistema Atencional Supervisor, basados en el constructo FE, cuya base neurológica tendría su asiento en la corteza prefrontal y sus relaciones funcionales.** Este trabajo se inspira en los supuestos teóricos que le conceden un papel importante al componente ejecutivo central en la MT y en la selección de respuestas, según las demandas de tareas específicas.

Estructura temporal de la conducta:

Según Fuster (citado por Peña-Casanova, 2007), los pacientes con lesión frontal tienen dificultades para recordar el orden de los acontecimientos o acciones que llevan a una meta determinada.

Función por defecto:

Según Mesulam, (citado por Peña-Casanova, 2007), las lesiones prefrontales no causan alteraciones fijas y categóricas como una afasia, prosopagnosia o amnesia. Sin embargo, estas lesiones parecen hacer surgir tendencias conductuales de “funcionamiento por defecto” cuando la corteza prefrontal tiene disfunción o lesión. En este caso, el camino preferido de reacción es estímulo-respuesta directo, el paciente presenta reacciones automáticas para obtener gratificación inmediata,



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

minimizando los cambios o improvisaciones. El horizonte de futuro es aquí y ahora, dejando poco espacio a lo que fue o vendrá. Las respuestas son repetitivas aunque el contexto no sea ya el adecuado. La apariencia no se diferencia del significado. La función del lóbulo frontal sería suprimir o inhibir esta tendencia, haciendo que las respuestas no sean obligatorias sino dependientes del contexto. Lo consigue mediante cinco mecanismos básicos:

1. Memoria operativa
2. Atención
3. Inhibición de la distractibilidad y del deseo de inmediata gratificación
4. Otorgamiento de significado emocional
5. Facilitación de la visión de acontecimientos en perspectiva.

A la capacidad ejecutiva contribuyen tanto la corteza dorsolateral, como la orbitaria y la mesial, aunque es difícil distinguir qué región contribuye a unos aspectos u otros. En general, a la corteza dorsolateral se le adjudican aspectos cognitivos, mientras que a la corteza orbitaria se le atribuyen aspectos emocionales.

FUNCIONES EJECUTIVAS ATRIBUIDAS A ÁREAS PREFRONTALES

Dorsolateral:

- Memoria de trabajo
- Atención
- Flexibilidad mental
- Fluidez verbal
- Planificación



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Organización temporal (secuenciación)
- Razonamiento de conceptos

Cingulada anterior:

- Motivación
- Atención sostenida

Orbitofrontal:

- Regulación y control emocional (conexión con el sistema límbico)
- Habilidades sociales
- Normas morales
- Autocrítica
- Empatía
- Selección de objetivos (toma de decisiones)
- Capacidad de utilizar experiencias para guiar conductas
- Capacidad para evaluar consecuencias, análisis riesgo-beneficio

Frontopolar:

- Memoria prospectiva y episódica
- Humor
- Atribución de pensamientos e intenciones de otras personas.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

TRASTORNOS RELACIONADOS CON DISFUNCIÓN DE LOS CIRCUITOS FRONTOSUBCORTICALES

Gómez Beldarrain, en Peña-Casanova, 2007, cita los siguientes trastornos relacionados:

- Síndromes clínicos por lesiones frontales específicas y de circuitos relacionados (Ejemplo: Infarto cerebral afectando región dorsolateral o polar, demencia frontotemporal, traumatismo craneal afectando regiones prefrontales, tumor benigno, afectando zona prefrontal).
- Síndrome de Gilles de la Tourette (caracterizado por presencia de tics motores y verbales).
- Cuadro obsesivo compulsivo (se ha sugerido una hiperactividad dopaminérgica en caudado y putamen).
- Enfermedad de Huntington (hereditaria y degenerativa, que afecta principalmente al núcleo caudado y se caracteriza por presencia de corea y demencia).
- Trastorno de déficit atencional e hiperactividad (TDAH), (también relacionado con alteraciones en el circuito frontoestriado, de predominio derecho).
- Esquizofrenia (disfunción dorsolateral frontal).
- Estados depresivos (hipometabolismo dorsolateral de predominio izquierdo).
- Estados bipolares, conducta antisocial y dependencia de drogas (estarían relacionados con una disfunción del circuito fronto-orbitario).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Desde el punto de vista neuropsicológico, si bien se ha encontrado una correlación entre las FE y los lóbulos prefrontales, en el ámbito pediátrico se observan numerosos casos en que hay alteraciones ejecutivas sin lesión frontal y viceversa, por lo que es preferible usar el término: “trastorno de funciones ejecutivas” o “trastorno disejecutivo” y reservar el término “síndrome frontal” en los casos con lesión cerebral comprobada (Sánchez Carpintero, 2000 en Soprano, 2010).

Tal como se ha expuesto, las FE se vinculan, anatómicamente, a los lóbulos prefrontales (LPF) y a sus conexiones con otras áreas del cerebro, así como a la retroalimentación que de ellas provienen. Estas regiones cerebrales son de maduración tardía, dependiendo de elementos tanto bióticos, como psicosociales, especialmente del aprendizaje para que esta se dé. Es así como dos personas pueden actuar, valorar y pensar de modo muy diferente sobre la misma situación, ya que esto depende de las particulares experiencias que resultan de su relación con el mundo. Las conductas resultantes estarán acordes a ese desarrollo cerebral.

Según Risueño y Motta (2013), las FE, que requieren de la maduración del LPF y sus conexiones, no se manifestarán de modo óptimo hasta la edad adulta. Es por ello que en la infancia el autocontrol depende de otro que cumpla con la tarea ordenadora de la conducta, hasta tanto se desarrollen las bases neurofuncionales necesarias. Por otro lado, la existencia de ese otro es lo que facilita que esas bases neurofuncionales se desarrollen. Como diría Vigotsky, los procesos corticales superiores son, en primera instancia, interpsicológicos para luego convertirse en intrapsicológicos.

El LPF es el que analiza en el aquí, ahora y así la conducta. La información que llega a él proviene de áreas sensitivas localizadas en la zona posterior del cerebro y del sistema límbico, que carga afectivamente esa información sensorial



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

almacenada en función de las experiencias vividas. Por lo tanto, esta región anterior del cerebro tiene como función la organización de intenciones, planes, confección de programas y control de la conducta; integrando la información recibida, lo afectivo y la experiencia. El LPF necesita de las estructuras límbicas para su desarrollo y estas, a su vez, requieren de él para su modulación.

La acción se relaciona siempre con una percepción que implica el reconocimiento configuracional del estímulo. La realidad que se nos presenta es siempre compleja, pero la percepción de sus aspectos constitutivos se limita a aquellos que cada uno es capaz de percibir. Así pueden priorizarse algunos aspectos y eliminarse otros, pudiéndose alterar la discriminación figura-fondo.

Si en el inicio de la acción no media ningún proceso de análisis, relación, diferenciación, inferencia, selección, integración y síntesis de los aspectos percibidos, esa acción carecerá de adecuación a la realidad. Por lo tanto, no habrá reconocimiento de los errores y su posible corrección. Las fallas en la reflexión y anticipación no permiten apropiarse de la realidad en forma y modo adecuado.

Las modalidades perceptivas construyen lo cognitivo, pero, a la vez, los procesos de pensamiento resultantes transforman las nuevas percepciones. Y ambos intervienen dinámicamente en la construcción de la imagen de sí o autopercepción.

Las FE, como proceso integrador de los procesos neuropsicológicos son indispensables para la adquisición de la lectoescritura. Por ello, **algunos síndromes disejecutivos (síndromes atencionales, trastornos del desarrollo, etc.) presentan ya, como causa o como consecuencia, alteraciones del aprendizaje** (Risueño y Motta, 2013).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

FUNCIONES EJECUTIVAS Y MADURACIÓN CEREBRAL

Para comprender la progresiva adquisición del papel de control e integración de varias conductas de la CPF es necesario recordar que la capacidad reguladora de la CPF se ha explicado en función de sus conexiones con el sistema límbico y con la formación reticular. La función integrativa perceptual se podría justificar por sus conexiones con las áreas de asociación de la corteza cerebral posterior.

El niño de ocho meses presenta permanencia de objeto y, por ende, capacidad para guiar su conducta basándose en información previamente almacenada. Sin embargo, a esta edad la conducta de los niños está muy controlada por estímulos externos. Hacia los dos años, la capacidad para controlar la conducta, basada en información previa, alcanza su máximo desarrollo y el niño adquiere mayor capacidad inhibitoria de los estímulos externos, es decir, se desarrolla mayor capacidad de internalización y de autocontrol del ambiente. La capacidad de inhibir proactiva y retroactivamente se desarrolla entre los seis y los ocho años. Alcanza su máximo desarrollo hacia los doce años de edad.

Gradualmente, el niño va adquiriendo más funciones ejecutivas. Poco a poco se va desarrollando la capacidad para resolver problemas complejos y para utilizar estrategias metacognoscitivas. El metaconocimiento se refiere al conocimiento de nuestras propias capacidades cognoscitivas y de los factores que las afectan. Las estrategias de autocontrol y automonitoreo, tales como tratar de mejorar la ejecución en una tarea particular, o tener conocimiento de la capacidad que se tiene para desarrollar dicha tarea, solamente se inician hacia los cuatro años y alcanzan su máxima representación entre los seis y los ocho años. Los lóbulos prefrontales no logran su madurez completa hasta la adultez temprana (Matute y cols., 2007).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

EXPLORACION NEUROPSICOLÓGICA

Para abordar la exploración neuropsicológica es pertinente hacer algunas distinciones sobre conceptos relacionados.

La Neuropsicología es el estudio de la organización cerebral de la actividad cognitiva-conductual, así como el análisis de sus alteraciones en caso de patología cerebral (Ardila y Rosselli, 2007).

La Neuropsicología Infantil se refiere a la aplicación de los principios generales de la Neuropsicología a un grupo poblacional específico: los niños. Por lo tanto, la Neuropsicología Infantil estudia las relaciones entre el cerebro y la conducta/cognición, dentro del contexto dinámico de un cerebro en desarrollo (Anderson y cols., 2001 en Rosselli y cols., 2010).

La Neuropsicología Infantil se ocupa fundamentalmente de tres tipos de problemas:

1. Desfases en la adquisición de habilidades intelectuales y de formas de comportamiento (problemas de aprendizaje, trastornos de conducta unidos al desarrollo y similares).
2. Secuelas de patología cerebral temprana.
3. Condiciones médicas específicas, principalmente de tipo genético y metabólico.

La Neuropsicología Infantil abarca tres dimensiones que deben incluirse en el análisis de los procesos cognitivos/comportamentales y sus relaciones con el sistema nervioso: la dimensión neurológica, la dimensión cognitiva y la dimensión psicosocial. La primera estudia los procesos maduracionales que fundamentan el desarrollo intelectual y conductual del niño. La segunda estudia las formas en que se desarrolla y adquiere la percepción, atención, lenguaje y otros procesos



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

cognitivos. La última dimensión ofrece una visión de la interacción del niño con su ambiente familiar, social y cultural (Rosselli y cols., 2010).

El desempeño de un niño en pruebas neuropsicológicas está significativamente afectado por variables maduracionales y de desarrollo. Los instrumentos clínicos que se utilizan dentro de la Neuropsicología Infantil deben ser flexibles y acordes con la etapa de desarrollo en la que se encuentre el niño, deben estar debidamente estandarizados para los diferentes grupos de edad. La normalización de pruebas adquiere una gran importancia dentro de la Neurospicología infantil.

Cuando se trata de hacer el seguimiento de un paciente o comunicar los resultados de un examen, es deseable utilizar pruebas estandarizadas y con propiedades psicométricas suficientemente establecidas. La utilización de pruebas cuantitativas parte de una serie de principios desarrollados en la psicometría (teoría de la medición psicológica), como son: confiabilidad, validez, sensibilidad, y especificidad.

Soprano (2005) propone las siguientes dimensiones para explorar las FE.

1. Volición: es un proceso complejo que permite determinar lo que uno necesita o quiere y concebir algún tipo de realización futura de esa necesidad o deseo. Sus precondiciones son: la motivación (habilidad para iniciar la actividad) y la conciencia de sí mismo. No hay pruebas formales para investigar este aspecto. Se indaga a través de la observación directa o información de familiares.
2. Planificación: implica capacidad para identificar y planificar los pasos y elementos necesarios para lograr un objetivo. Incluye el concebir cambios, el analizar alternativas, el sopesar y hacer elecciones, el controlar los impulsos, la memoria de trabajo, el sostener la atención. Se evalúa con



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

tests de diseños de cubos, construcción de oraciones de Binet, figura compleja de Rey, Bender, laberintos y tests de Torres.

3. Acción intencional: consiste en llevar un plan a la acción implica iniciar, mantener, cambiar y detener secuencias de conductas complejas de una manera ordenada e integrada. Incluye:
 - Flexibilidad: esta función requiere que el sujeto cambie el curso del pensamiento o de la acción, de acuerdo a las demandas de la situación (la inflexibilidad de respuestas se observa a través de conductas no adaptadas, perseveraciones, estereotipias. Puede investigarse con el test de Tinkertoy (TTT), test de usos de objetos, test de usos alternativos, tareas simples de fluidez verbal y de fluidez de diseño. La tendencia a la perseveración se observa en el test de Bender, el test de retención visual de Benton y en la copia de letras, números o palabras.
 - Capacidad de control y regulación motora: se evalúa con el paradigma go-no go (por ejemplo: Test de Tapping de Luria).
 - Capacidad para mantener una actividad motora: su déficit puede deberse a problemas de distracción o a fallos en el autocontrol. Se explora a través de órdenes simples, como mantener los ojos cerrados, sacar la lengua con los ojos cerrados y los ojos abiertos, mantener la boca abierta, mantener el sonido "a".
 - Ejecución efectiva: la acción es efectiva cuando se logra su regulación, auto monitorización, autocorrección, tiempo e intensidad correctos. Todos los tests de ejecución ofrecen información sobre cómo responde el sujeto, la naturaleza de los errores, distorsiones idiosincrásicas y esfuerzos compensatorios.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Algunas dificultades de la evaluación:

- Las pruebas miden constructos excesivamente concretos.
- Son muy situacionales. Debemos considerar el estado y la historia del sujeto.
- Exigen un alto grado de inferencia.

Peculiaridades en la evaluación del comportamiento:

El comportamiento perturbador no es sólo algo indeseable que hay que corregir o eliminar. Nos informa acerca de cómo es el sujeto, cuál es su estilo reactivo y qué es importante para él. Exige analizar y comprender las reacciones del contexto (familia, compañeros y profesores). Posibilita la selección de conductas equivalentes más adaptadas y maduras. Indica el tipo y grado de ayudas necesarias.

Aunque las FE impregnan todas las funciones cognitivas, es preferible evaluar en primer lugar todas las funciones sensoriomotrices y los diversos módulos cognitivos, descartando, la posibilidad de un retraso global o retraso mental. Solo posteriormente, es aconsejable proceder a las evaluaciones atencionales o de FE (Soprano, 2010). Por eso, al elegir determinadas pruebas para evaluar las FE, es preciso haberse asegurado anteriormente que el sujeto posea las habilidades perceptuales, gráficas, mnésicas, cognitivas y otras exigibles para dicha prueba. Sería una forma aproximada de aislar variables para poder afirmar luego que un eventual bajo rendimiento se debe a fallas de las FE (y no a fallas psicomotrices, espaciales, o de otra índole) (Soprano, 2010).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Por esta razón, Rosselli y cols. (2010) subrayan que para la evaluación, el neuropsicólogo infantil requiere establecer el funcionamiento general del niño. La determinación de la capacidad mental general es de gran importancia para el diagnóstico pues ayuda a detectar si el niño presenta un compromiso global de la función cognitiva (discapacidad intelectual o retardo mental) o, por el contrario, si su problema se refiere a un trastorno neuropsicológico específico, por ejemplo, dislexia.

La prueba, con mayor frecuencia utilizada para obtener un índice intelectual general es la escala Wechsler de Inteligencia para niños. En el caso que se expone en este trabajo se utilizó WISC-III.

Para el diagnóstico de los déficits atencionales con hiperactividad es importante, además de las pruebas neuropsicológicas, utilizar escalas comportamentales. Estas escalas pretenden caracterizar la conducta del niño, al menos en dos ambientes diferentes: la casa y la escuela. Los padres y maestros responden estos cuestionarios. De esta forma, el clínico tiene una medida más objetiva de los niveles de actividad motora y de la posible presencia de conductas impulsivas.

Resultados normales en test de atención o de FE no excluyen la posibilidad de disfunciones ejecutivas. Debido a la gran variabilidad de las respuestas de los niños con síndrome disejecutivo, es conveniente considerar la condición de validez ecológica, que se refiere a la relación funcional y predictiva entre los resultados obtenidos por el sujeto en un determinado test y su actuación en situaciones de la vida diaria (Soprano, 2010). De ahí, la necesidad de recibir los reportes de padres y profesores, donde el niño tal vez se comporta naturalmente, sin la novedad y el trato individualizado de las situaciones de exploración neuropsicológica.

Para aproximarse a un diagnóstico válido es fundamental la utilización de técnicas de evaluación que permitan una correcta valoración de cada uno de los procesos



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

mentales que conforman la cognición del ser humano. Para ello es necesario no solo conocer los fundamentos teóricos sobre los que se originan los instrumentos de evaluación, sino un conocimiento exhaustivo de los aspectos de administración del instrumento que se emplea, una recolección precisa de los datos y un adecuado análisis e interpretación de los resultados, considerando el interjuego sinérgico que existe entre el sujeto y su contexto socio-histórico-cultural (Espósito e Ison, 2011). **Siguiendo estas pautas, para el estudio del caso clínico presentado, se utilizaron pruebas normativizadas, con criterios de evaluación sistematizados, analizados en co-visión con profesores expertos en la administración de los mismos.**

Pruebas aplicadas	Funciones evaluadas
Cuestionario SNAP-IV para padres y profesores (modificado)	Caracterización de la conducta en situaciones cotidianas (casa y escuela), considerando las variables contextuales (exploración ecológica y funcional).
WISC-III	Determinación de la capacidad mental global (descarta discapacidad intelectual).
Dígitos directos de WISC	MT: bucle fonológico.
Dígitos inversos de WISC. Es una prueba de span inverso.	MT: SAS (sistema atencional superior) y bucle fonológico.
Claves de WISC	MT: flexibilidad cognitiva.



Universidad del Aconcgua
Facultad de Psicología

ENI (Semántica y Fonémica)	MT: fluidez verbal.
ENI (Semántica y no Semántica)	MT: fluidez gráfica (Capacidad de generar ideas en situaciones regladas. Análisis cualitativo: manera en que aborda una tarea: siguiendo un patrón o estrategia, o de modo aleatorio).
Tarjetas de ENI (similares a tarjetas de Wisconsin)	MT: SAS: flexibilidad cognoscitiva.
Pirámide de México (ENI)	MT: SAS: planeación y organización (Capacidad de idear y generar nuevas soluciones a un problema, planificar la realización, monitoreo, autorregulación).
Tapping de Luria (Golpeteo): (Paradigma de “ejecución- no ejecución” o “go-no go”)	MT: SAS: inhibición: capacidad de autorregulación y habilidad para inhibir, de modo inmediato, impulsos evocados por estímulos, o la tendencia a actuar antes de pensar. Capacidad de conservar en la MT reglas complejas.
Figura Compleja de Rey	MT: agenda visoespacial. MT: SAS: organización y planificación.
	MT: SAS: capacidad inhibitoria. Flexibilidad cognitiva. Control de



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Test Stroop de Colores y Palabras Cancelación de Dibujos (ENI) Cancelación de Letras (ENI)	interferencias (efecto Stroop: índice de interferencia). Stroop: atención selectiva. Cancelación: atención sostenida.
Cálculo de ENI: <ul style="list-style-type: none">• Serie directa• Serie inversa• Cálculo mental• Cálculo escrito	MT: buffer episódico (mantener información temporaria multimodal e integrar información de sistemas de largo plazo).
Bender Gestalt Test (BGT)	Praxis gráfica y procesamiento cognitivo: comprensión verbal, gnosis visual, planificación, gnosis espacial, MT, praxis motriz.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

2º PARTE:

INFORME DE EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA

Nombre: Rocío

Sexo: Femenino

Fecha de Nacimiento: 04/09/2005

Edad: 8 años 8 meses

Grado escolar: 3º

Lateralidad manual: diestra

Profesional: Aurora Forsat, Lic. en Psicología

Período de evaluación: 03/03/2014 a 30/11/2014

Entrega de resultados: 30/11/2014

Identificación de la paciente:

La niña pertenece a una escuela pública de la zona urbana de la provincia de Mendoza, R. Argentina.

Previo a las entrevistas, se solicitó a los padres completar y suscribir un consentimiento informado, autorizando por escrito los objetivos y procedimientos de este estudio, también se comunicó el carácter confidencial de todas las respuestas obtenidas. Se utilizó el nombre supuesto: Rocío, a los efectos de referirse a la niña.

La madre y docentes acudieron a una entrevista clínica, en la que además, cada uno completó el cuestionario SNAP-IV (modificado) con el objeto de determinar los síntomas que presenta la niña en el hogar y en la escuela.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Motivo de consulta

Los padres solicitan psicoterapia para su hija, derivada por la escuela, debido a conductas oposicionistas e impulsivas, distracciones y dificultades para aceptar consignas escolares.

La madre refiere que la niña “no acepta límites”, “contesta de mal modo” (a la madre y a los familiares), mantiene peleas con primas, amigas y compañeras de escuela, es desobediente. En la casa: hay que repetirle las consignas de rutina, relacionadas con su autonomía: vestirse, peinarse, lavarse las manos, atarse los cordones, prepararse los útiles, completar las tareas. “Se le va el tiempo en dibujar por gusto y no hace las tareas”. “Suele llevar la mochila llena de muñecos o peluches pero sin los libros que necesita”. Es reticente para cumplir las tareas. Ha llegado a tener crisis en las que golpea o tira la silla, la mesa y otros elementos. “No entiende el no”.

En la escuela: no termina la tarea, no resuelve situaciones problemáticas sin apoyo, se distrae con cualquier cosa, no termina de copiar las consignas del pizarrón, toma iniciativas inapropiadas (como revisar las mochilas de los compañeros para encontrar un dinero perdido), hay que repetirle las consignas. Suele tener interacciones conflictivas con el grupo de pares. En síntesis: La niña muestra desobediencia en todos los ámbitos, desafío a la autoridad, falta de anticipación para preparar sus cosas, dificultades en el control de la atención voluntaria, no concluye las tareas, falta de autonomía. Se hace repetir las consignas.

La madre expresa su deseo por conocer la caracterización del problema y orientación para el manejo que requiere en la casa y en la escuela.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Familia:

Rocío vive con su mamá y visita semanal o quincenalmente a su papá. El papá vive con su pareja. Su padre está desocupado. Su madre es ama de casa.

Hasta hace unos meses, Rocío vivía con la familia ampliada de su madre, la figura de autoridad era una tía, también estaban presente los abuelos y otra tía con su hija (3 años más pequeña que Rocío). Los fines de semana, Rocío suele ir con su padre y la señora de su papá. El no tener un referente claro que pusiera límites incidió en su dificultad para obedecer consignas, llegando a mostrar conductas oposicionistas y desafiantes.

En el presente ciclo lectivo nació una hermanita por parte de su padre. En los meses siguientes se notó en Rocío mayor dificultad con el comportamiento.

Antecedentes del desarrollo:

Antecedentes de familiares con dificultades similares: la madre informa que posiblemente ella misma haya padecido déficit atencional.

Rocío nació a término, con 3,200 kg. No se reportan problemas durante el embarazo, ni durante, ni después del nacimiento.

Parto: natural.

Alimentación materna: hasta el año y 2 meses.

Actividad de niña: hiperactiva. Gateó a los 7 meses, caminó al año.

Control vesical (diurno y nocturno) y control de esfínter anal: a los dos años y medio.

Balbuceo a los 4 meses, unió palabras al año.

Desarrollo actual: audición normal, visión normal.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Habilidades de la vida diaria: autosuficiente.

Motricidad gruesa: hábil para correr, andar en bicicleta. Practica deportes: básquet, voleibol, natación, rollers.

Motricidad fina: escribe, dibuja y recorta sin dificultad.

Lenguaje: Produce todos los sonidos de la lengua española, no presenta tartamudez.

Antecedentes patológicos: no presenta

Antecedentes relacionados con el motivo de consulta

La maestra la derivó a DOAITE (atención de Dirección de Orientación de DGE) porque distrae a los compañeros y muestra con frecuencia comportamientos oposicionistas.

La madre refiere que experimenta altos niveles de frustración cuando la niña hace berrinches.

Estudios Médicos:

Análisis de: Tiroxina (T4), Hemograma, Bilirrubina, Eritrosedimentación, Uremia.
Resultado: Valores normales.

Electro-Encefalograma (EEG): No se observa actividad anormal.

Técnicas aplicadas

1. **Entrevistas** con los padres y maestros
2. **Cuestionarios** para padres y maestros
3. Test de **Bender**



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

4. **WISC III-R** (para establecer el funcionamiento intelectual general de la niña)
5. Test de **Tapping** de Luria
6. **Stroop**. Test de Colores y palabras (de Ch. Golden)
7. Batería: Evaluación Neuropsicológica Infantil –**ENI** (Matute y cols. 2007)
8. **Figura Compleja de Rey** (Rey, 1977)
9. **HTP**
10. **Persona Bajo la Lluvia**

Observaciones informales, nivel de involucramiento y dificultades en la evaluación

Es colaboradora, amable, participa con entusiasmo durante las pruebas. Espera con interés las consignas de los tests.

Se fatiga y distrae rápidamente. En esos momentos incrementa las verbalizaciones con **asociaciones irrelevantes, requerimiento de dos o más formulaciones de la tarea y respuestas impulsivas.**

La frecuencia de asociaciones irrelevantes muestra que la atención se dispara al fondo, a los detalles, no a la figura. Produce expresiones que muestran apreciaciones que se alejan del hilo conductor, que van a temas laterales. Interrumpe la tarea para contar cosas que no se relacionan con la misma.

Repregunta la consigna. Posible ecolalia de apoyo. Le cuesta lo secuencial, pierde el hilo. Siempre es necesario solicitarle atención, especialmente antes de dar una lista o consigna que debe recordar.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Verbalizaciones muy frecuentes: “Es difícil.” “¿Por dónde iba?” “No entiendo.”(Necesita explicaciones adicionales porque está distraída cuando se da la consigna).

Borra muy frecuentemente.

Es excesivamente demorosa cuando realiza una tarea sola, sin apoyo. Puede demorar 6 minutos para escribir 2 renglones.

Manifiesta mucha dificultad e inseguridad en escritura espontánea. Pregunta cómo se escribe cada letra.

Perseveraciones: si la consigna es hacer un dibujo, hace muchos de los mismos. Si usa un sacapuntas, continúa hasta que el lápiz se reduce a un pedacito. Requiere la demanda externa para continuar con la tarea.

Le cuesta leer. Hace sustituciones literales, derivacionales, omisiones, adiciones de letras y segmentos.

En Recuerdo de una historia de la batería: Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI), confunde causas con consecuencias, repite sin razonar.

Cuando la tarea se complejiza, pierde la organización. Se observa en las segundas o terceras consignas de cada prueba de ENI.

Presenta dificultad para resolver problemas matemáticos sin tutoría, pues olvida la consigna.

Cuando comenzó el tratamiento presentaba tendencia a la micrografía, progresivamente ha logrado mayor ajuste en letras, dibujos y números.

A partir de la evaluación neuropsicológica, la madre (en el hogar) reforzó el entrenamiento de lectura, caligrafía, cálculo y tablas de multiplicar. Su rendimiento se incrementó y elevó su ejecución en re-tests.



Resultado de la evaluación por dominios cognitivos

1. HABILIDADES COGNITIVAS

En el gráfico 1 se muestran las puntuaciones obtenidas por Rocío en el WISC-III.

Se observa un Cociente Intelectual (CI) de 103, que indica: **desempeño promedio** de la examinada, en comparación con el grupo de edad al que pertenece. En la escala verbal obtuvo una puntuación de 104 y en la de ejecución, 102. Ambas puntuaciones se consideran como normales, sin discrepancias entre los resultados promedio, sugiriendo un desarrollo dentro de lo esperado para su edad.

	CI
Verbal	104
Ejecución	102
Escala completa	103

El CI indica inteligencia promedio.

Tabla para interpretación del CI

Validación diagnóstica de los puntajes de cociente intelectual verbal (CIV), cociente intelectual de ejecución (CIE) y de cociente intelectual de escala completa (CIEC), según la escala de Wechsler. Para cada una de las tres escalas de CI, la distribución de los valores escalares obtenidos se convierte en una escala media de 100 y una desviación estándar de 15 (Wechsler, 1994).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

PUNTAJE DE CI	VALIDACION DIAGNOSTICA
	Escala de funcionamiento intelectual
130 y más	MUY SUPERIOR
120 – 129	SUPERIOR
110 – 119	PROMEDIO ALTO
90 – 109	PROMEDIO
80 – 89	MEDIA BAJA
70 – 79	LIMÍTROFE
69 y menos	INTELECTUALMENTE DEFICIENTE

WISC-III

Resultados obtenidos en los subtests, expresados en puntajes escalares

La distribución de los puntajes brutos se convirtió en puntajes escalares, **cuya media es 10 y se obtiene por comparación con el grupo de edad** al que pertenece la examinada. La desviación estándar a cada lado de la media es 3.

Subtests	Puntajes equivalentes o escalares
Información	8
Analogías	9
Aritmética	9
Vocabulario	17
Comprensión	10



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Retención de dígitos	8
Completamiento de figuras	16
Claves	4
Ordenamiento de historias	8
Construcción con cubos	14
Composición de objetos	9
Búsqueda de símbolos	11
Laberintos	8

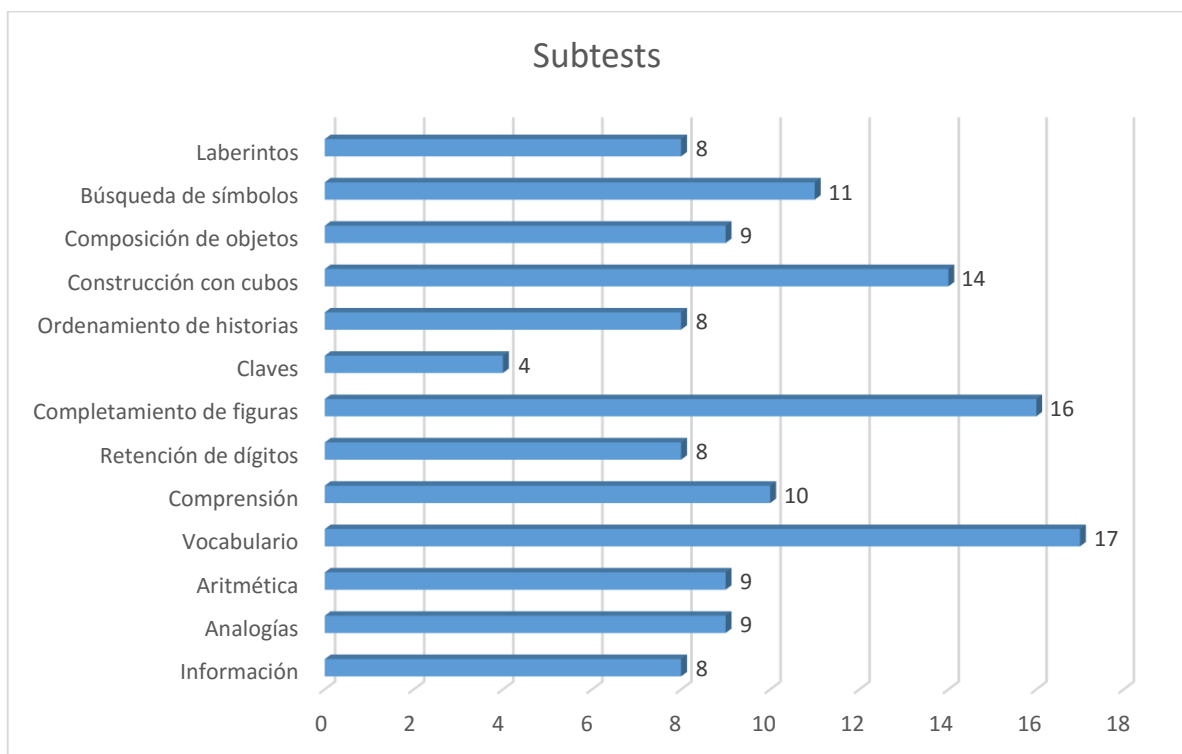


Gráfico 1. WISC-III



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Aunque el CI de Escala Completa se inscribe en el rango promedio esperable para su edad, el gráfico 1 muestra un **rendimiento muy desperejo** en los distintos subtests, en los que **la media esperable sería de un puntaje escalar de 10**.

En la **escala verbal**, se destaca en Vocabulario (17).

Su desempeño es inferior a la media en Información (8) y Retención de Dígitos (8). En Retención de Dígitos, Orden Directo alcanzó un puntaje bruto de 6, mientras que en Orden Inverso su puntaje bruto es de 3, lo que ya señala una discrepancia significativa en aquellas pruebas que demandan MT (en sus componentes: Sistema Atencional Supervisor –SAS- y Bucle Articulatorio). Estos rendimientos se confirman en ENI: Dígitos en Regresión (1 punto bruto, que corresponde a 4 puntos escalares y al percentil 2). **Estos resultados señalan que la sintomatología de la paciente se presenta en actividades que demandan memoria de trabajo:**

- **con fallas para mantener en la memoria la información verbal,**
- **y en el control atencional, que interviene en actividades cotidianas que requieran una atención voluntaria donde se activen mecanismos de planificación de la acción, o funcionamiento ejecutivo.**

En la **escala de ejecución** se muestra como fortalezas cognitivas las habilidades construccionales en Completamiento de Figuras (16) y en Construcción con Cubos (14). El alto rendimiento en Construcción con Cubos y Completamiento de Figuras habla de alto desempeño en la Agenda Visuoespacial (subsistema de MT en el modelo de Baddeley). Es decir, que pone en evidencia la diferencia de rendimiento cuando la información procesada es a través de la vista, a diferencia de lo consignado a través de la modalidad acústica fonológica.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Sus resultados son pobres en Claves (4), que requiere atención sostenida. Nuevamente podemos aludir a la demanda de MT como SAS, en la que se sitúa dos desviaciones estándares (DE) por debajo de la media (10).

En Comprensión, subtest que implica razonamiento concreto, alcanza la media esperable (10). Pero en Analogías, que es un buen indicador de razonamiento abstracto (razonamiento y juicio), la puntuación obtenida (9) está por debajo de la media esperable (10). Esta disminución puede vincularse, nuevamente, a dificultades en el procesamiento de estímulos verbales, dado que registra fallas en todas las pruebas que exigen demanda de la modalidad auditiva, o sea del bucle fonológico como componente de la MT.

Observaciones cualitativas:

- Intrusión de palabras que no se encuentran en la lista original: podría entenderse como falta de estrategias de atención focalizada-selectiva, acompañada con el intento de suplir con una estrategia de “disparo a la bandada”, es decir: completar lo que percibe que falta con cualquier idea que aparezca. Esta característica se vuelve a observar en sus respuestas a subtests de la batería ENI, tanto en la intrusión de palabras como de figuras geométricas.
- Perseveración: se observa en relación a la consigna anterior, a pesar de que había escuchado claramente la nueva consigna.
- Respuestas impulsivas: responde inmediatamente de manera incorrecta, sin considerar el problema ni la necesidad de planear su respuesta.

A través de la ENI se observa un buen desarrollo de sus habilidades constructivas (gráfico 2), coincidente con el puntaje obtenido en la prueba de Construcción con Cubos de WISC-III.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Los resultados de la ENI confirman que las funciones cognitivas que alcanzan mejores niveles son:

- Habilidades constructivas
- Memoria codificación
- Memoria diferida
- Habilidades perceptuales
- Habilidades metalingüísticas
- Habilidades espaciales

FUNCIONES COGNOSCITIVAS

Funciones cognoscitivas	Percentil
Habilidades constructivas	74
Memoria codificación	83
Memoria diferida	63
Habilidades perceptuales	86
Lenguaje	49
Habilidades metalingüísticas	63
Habilidades espaciales	84
Atención Visual	16
Atención Auditiva	9
Habilidades conceptuales	46

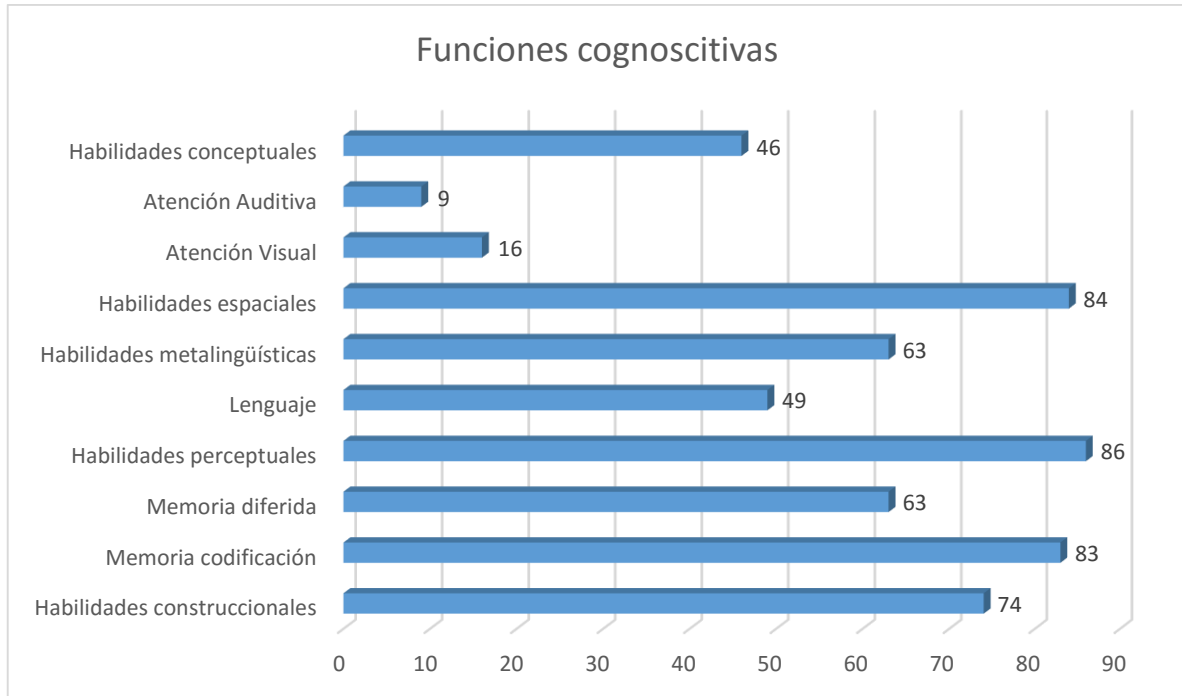


Gráfico 2. ENI Funciones Cognoscitivas

Tabla para interpretación de los valores de los rangos percentiles

Valores cualitativos de los rangos percentiles

Rango percentil	Clasificación
>75	Por arriba del promedio
26-75	Promedio
11-25	Promedio bajo
3-10	Bajo
≤ 2	Extremadamente bajo



RELACIÓN ACIERTOS/TIEMPO DE EJECUCIÓN

Subdominios y pruebas	Percentil
Construcción con palillos	75
Copia de figuras	50
Copia de figura compleja	75
Denominación	16
Cálculo escrito	26

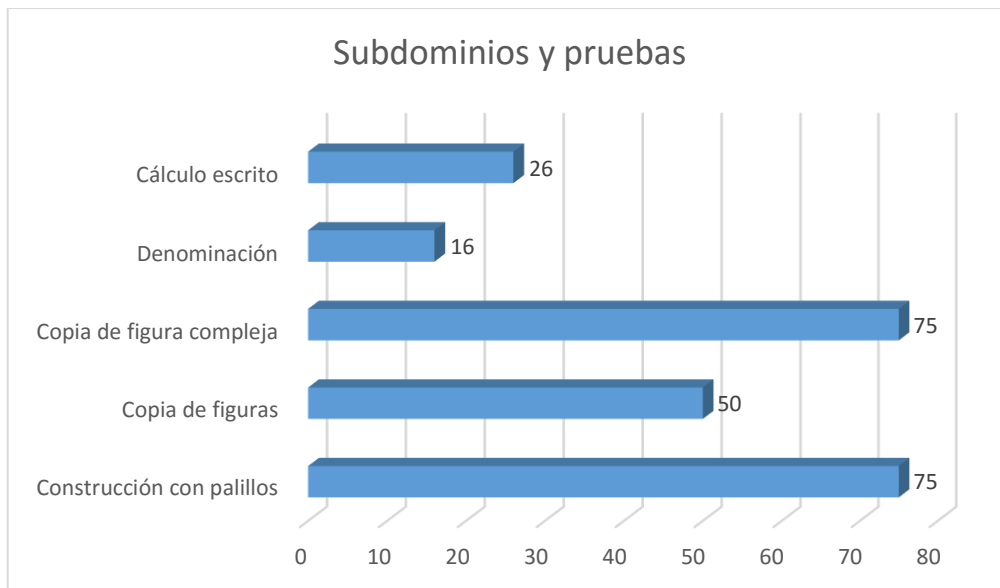


Gráfico 3. ENI Relación aciertos/tiempo de ejecución



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Los buenos resultados de Copia de Figura Compleja de ENI (percentil 75) (gráfico 3), son congruentes con los obtenidos en Figura Compleja de Rey Copia (percentil 80) y en Memoria (percentil 90), lo que confirmaría **su fortaleza en habilidades visuoespaciales**.

Sin embargo, cuando se considera el **tiempo**, este rendimiento **en Copia** disminuye: los 8 minutos que demoró en copia corresponden al **Percentil 25 (valor promedio bajo)**. En Memoria también la **duración** (4 minutos) **es mayor que la media**, que es de 3 minutos.

Sus reproducciones tienen **buen nivel de logro**, con **tiempo de copia largo** que indicarían dificultades para analizar rápida y racionalmente las estructuras visuoespaciales.

Si se comparan los distintos resultados en las pruebas que evalúan MT, podemos concluir que, aunque se trate del mismo constructo (MT), Dígitos inverso se refiere a ejecución de MT del componente Bucle Fonológico-articulatorio y Figura Compleja de Rey refiere al componente Agenda Visuoespacial. Es decir, que **su capacidad es mayor para mantener y reproducir información visuoespacial** (como se observa también en Completamiento de Figuras -WISC-III- y Construcción con cubos -WISC-III-) y **que su rendimiento en actividades que requieran del Bucle Fonológico-articulatorio es inferior**.

En **Memoria**, la fase de **codificación** alcanzó al percentil 83 y **diferida**, 63. En codificación, la curva de memoria verbal-auditiva es ascendente y la curva de memoria visual, también ascendente, sin efecto de primacía (evocación de la primera palabra de la lista en el ensayo 1, Matute y cols., 2007), ni de recencia (evocación de la última palabra de la lista en el ensayo 1, Matute y cols., 2007), denotando posibilidades adecuadas para codificar contenidos que sean de tipo



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

visual y de tipo verbal. Suele incluir intrusiones y perseveraciones. En memoria diferida, la recuperación por claves (semánticas o geométricas) alcanza muy buen nivel, por lo que puede ser una estrategia pedagógica proporcionar claves semánticas para facilitar la ejecución de tareas académicas.

En **Habilidades perceptuales** muestra otra fortaleza cognitiva. Sus resultados superan los del promedio en: Percepción táctil (mano derecha e izquierda), Visual (imágenes sobrepuestas, borrosas, cierre visual, reconocimiento de expresiones e integración de objetos) y Auditiva (notas musicales, sonidos ambientales y fonémica).

Habilidades metalingüísticas: En Síntesis fonémica, Conteo de sonidos y Conteo de palabras obtiene buenos resultados. El desempeño decae en Deletreo (puntaje bruto: 3, escalar: 6, percentil: 9 que se considera bajo), actividad que requiere mayor esfuerzo de MT (bucle fonológico).

En **Habilidades espaciales:** En Comprensión derecha-izquierda, Expresión derecha-izquierda, Dibujos desde ángulos diferentes, Orientación de líneas y Ubicación de coordenadas, reporta buena puntuación.

Habilidades conceptuales: Las evaluaciones muestran rendimiento promedio en Similitudes. En cambio, en Matrices (escalar: 9, percentil: 37) se ubica por debajo de la media escalar, lo mismo que en Problemas aritméticos (escalar: 8, percentil: 26). Estas últimas pruebas requieren esfuerzo de MT como SAS.

Lenguaje: Sabe utilizar el lenguaje con fines comunicativos, expresando a través de él deseos, peticiones y experiencias pasadas. Su desempeño en tareas de repetición y comprensión es adecuado. Sin embargo, la longitud de la expresión es acotada. Es un área para desarrollar.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Atención: Durante la evaluación se observaron dificultades en el manejo de los recursos de atención y concentración. Se presentaron respuestas impulsivas. Requiere de reorientaciones para que finalice tareas en forma autónoma. Mejora la performance si es una actividad de interacción interpersonal, en relación con las de ejecución individual (en las que se dispersa y se desorganiza). Estas características varían entre las sesiones y en los distintos momentos de la evaluación. Rocío muestra mayores dificultades en atención auditiva.

En el gráfico 2 se exhibe el conjunto de los resultados de los subdominios: **Atención visual** (Cancelación de dibujos y Cancelación de letras) y **Atención auditiva** (Dígitos en progresión y Dígitos en regresión). En **Dígitos en progresión** el desempeño está por debajo del promedio. En atención auditiva: **Dígitos en regresión**, el desempeño es muy bajo (escalar: 4, percentil: 2), lo que corroboraría lo ya expuesto sobre su desempeño bajo en las funciones de MT como SAS y Bucle Fonológico-articulatorio.

Para el diagnóstico de los déficits atencionales es conveniente complementar las pruebas neuropsicológicas con escalas comportamentales que caractericen la conducta del paciente en el ambiente de la casa y de la escuela. Se solicitó a los padres y docentes que completaran una encuesta con un cuestionario SNAP-IV modificado. En Atención la madre y la docente reportan 11 criterios positivos (de un total de 11). En Hiperactividad-Impulsividad, la madre consigna 10 y la docente 9 criterios positivos (de un total de 10). En la Escala Comportamental: la madre refiere 17 y la maestra 19 (de un total de 19).

Estos resultados muestran un grado de acuerdo alto entre la madre y los docentes acerca de la presencia de dificultades atencionales, hiperactividad-impulsividad y desajustes conductuales reportados. Los reportes del Docente Recuperador son levemente inferiores, probablemente porque la atención es más personalizada, lo



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

que permite un seguimiento más estrecho, con recordatorios verbales para direccionar la atención. En la escala comportamental, la madre puntuó más bajo, tal vez porque en el hogar no hay tanta demanda de que resuelva sus tareas con autonomía y no se presentan las mismas probabilidades de conflictos con pares.

(En Anexos se incluye la escala).

RESULTADOS DE ESCALA SNAP-IV PARA PADRES Y PROFESORES
(Modificada)

	Dificultades de Atención	Hiperactividad Impulsividad	Conductas Disruptivas
Porcentaje de puntaje afirmativo	86%	69%	70%

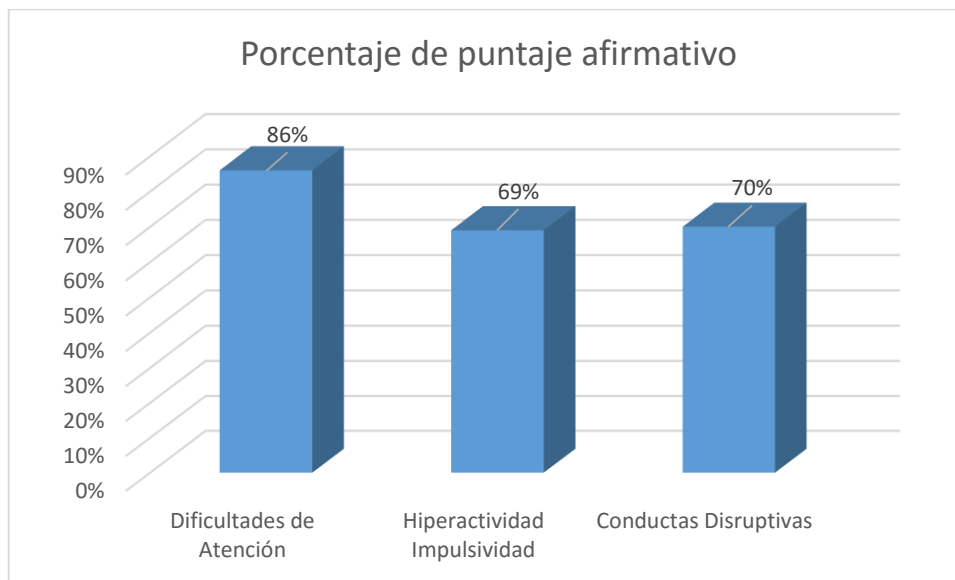


Gráfico 4. Porcentaje de puntaje afirmativo



Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología

2. **FUNCIONES EJECUTIVAS** (gráfico 5)

Funciones ejecutivas: subdominios	Percentil
Fluidez verbal	50
Fluidez gráfica	16
Flexibilidad cognoscitiva	42
Planeación y organización	42

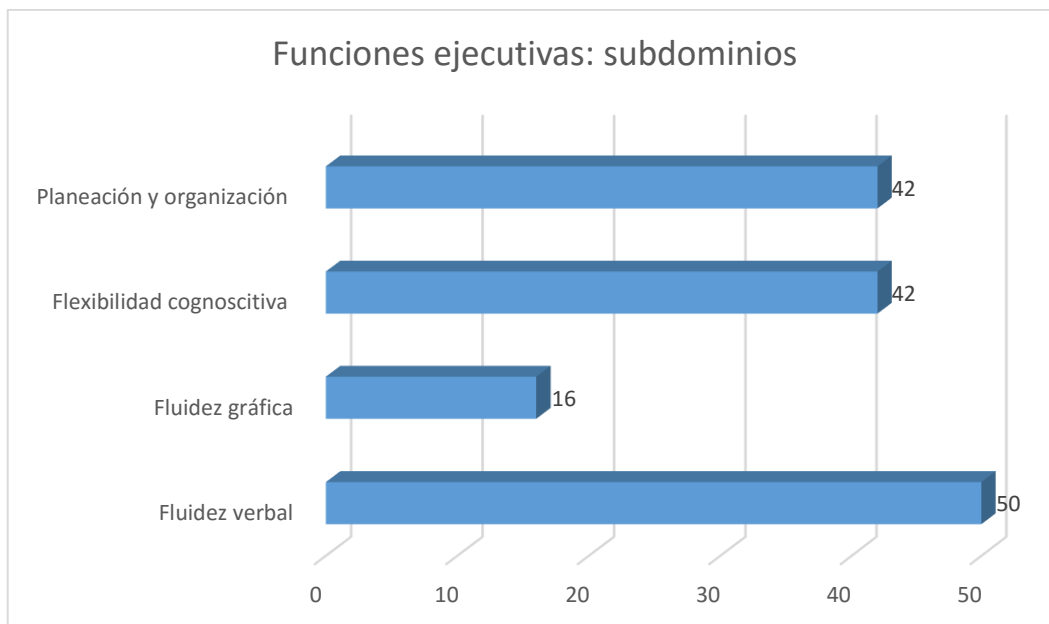


Gráfico 5. Funciones Ejecutivas



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

En **Fluidez verbal** (semántica y fonémica) alcanza desempeño promedio. Colabora, seguramente, su buen desarrollo en vocabulario (WISC-III). Esta habilidad, le permitiría destacarse en actividades orales.

En **Fluidez gráfica** semántica y no semántica, los resultados disminuyen. **Afectaría el factor tiempo y el requerimiento de planificación y organización**, especialmente en la fluidez gráfica no semántica.

Flexibilidad cognoscitiva puntúa levemente por debajo de la media. Incide el número de respuestas perseverativas, evidenciando **dificultad en el control inhibitorio**.

Planeación y organización: Llamativa **falta de planeamiento en el primer diseño**, con progresivo ajuste. El resultado es una puntuación levemente por debajo de la media.

Se detecta **lentitud en el procesamiento cognitivo general**, principalmente en tareas de lectoescritura y resolución de problemas. La presencia de **dificultad para mantener la organización** denota falta de persistencia. El desempeño pobre en la tarea planeación y organización sugiere repercusión en tareas que requieran otras áreas cognitivas, y, consecuentemente, en rendimiento académico.

Control Inhibitorio: Este subdominio de FE está estrechamente relacionado con Flexibilidad cognitiva. Su rendimiento en el test Stroop ha mostrado una desviación estándar significativa. Habría dificultad para resistir la interferencia, arrojando como resultado un **estilo cognitivo medio significativamente menos flexible**. Habría situaciones en que la dificultad puede manifestarse más notablemente.

Dado que su desempeño en Stroop mostró un grado significativo de desviación, el test se aplicó nuevamente 7 días después para observar si había variabilidad.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Golden (1994) afirma que se puede aplicar el test dos veces como norma habitual. Sería esperable que los sujetos mostraran una mejora en la segunda aplicación.

En este caso, el Retest arrojó como resultado un valor de interferencia de -6,6, que expresa una desviación estándar de -3. Se interpreta como una **afectación significativa en control inhibitorio, que es una dimensión de las FE.**

El retest de Stroop confirmó que **el rendimiento real depende mucho de factores tales como la oportunidad.** Podría pensarse que mientras mayor velocidad logra en la lectura rutinaria de la primera lámina, **el mayor apresuramiento en responder con automatismos le obstaculiza el control atencional para la tercera lámina. Esto implicaría que a mayor velocidad de actividades rutinarias, mayor dificultad para control ejecutivo. El déficit en FE estaría representado en menor flexibilidad cognitiva, conductas perseverativas y dificultad de control inhibitorio.** La reacción ante los estímulos del test Stroop permite apreciar cuánto afectan a la capacidad de la paciente para clasificar información de su entorno y para reaccionar selectivamente a esa información. Este resultado se corrobora con la dificultad que presenta en el aula, para atender consignas nuevas, cuando está en marcha otra actividad espontánea.

Los valores de la tabla siguiente expresan los resultados de su rendimiento en las tres láminas: Stroop 1º Toma: Resultados:

P	32
C	31
PC	14
PC'	15,74
INTERFERENCIA	-1,74



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Retest (7 días después, para observar si había variabilidad):

P	54
C	36
PC	15
PC'	21,6
INTERFERENCIA	-6,6

Sin embargo, el **Test de Tapping de Luria** arrojó un desempeño perfecto (aplicado en dos oportunidades con 15 días de diferencia). Puede indicar que la tarea despertó alto nivel de interés, por lo que se podría inferir que **sus funciones ejecutivas**: memoria de trabajo, control inhibitorio, habilidad para sostener el nivel de esfuerzo a lo largo de los 16 ensayos, **se maximizan cuando la tarea es interesante, novedosa o desafiante.**

3. ÁREAS ACADÉMICAS

HABILIDADES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO

Lectura y Escritura	Percentil
Lectura Precisión	0,4
Lectura Comprensión	50



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Lectura Velocidad	0
Escritura Precisión	16
Escritura Composición narrativa	16
Escritura Velocidad	9

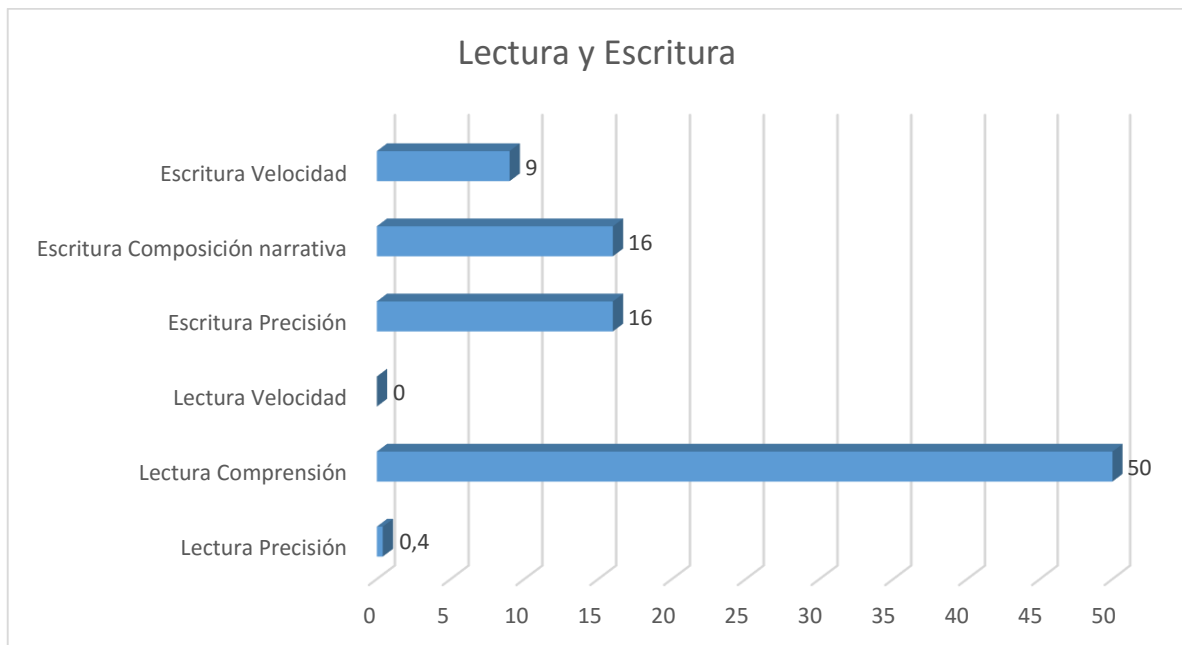


Gráfico 6. ENI Lectura y Escritura

En **Lectura y Escritura**: Comprensión lectora alcanza los valores estimados para la media de su edad. Pero, en el subdominio Precisión, tanto en lectura como en escritura, presenta valores muy bajos. (Suele realizar inversiones, o utiliza estrategias de anticipación fallidas, porque la palabra leída suele ser parecida a la



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

que está escrita). Usa excesivamente la goma, lo que redonda en una escritura dificultosa.

Lo mismo ocurre con Velocidad, en ambos subdominios. Estos resultados podrían estar afectados por las dificultades en las FE, que estarían a la base del rendimiento académico: fallas en organización y planificación, en flexibilidad cognoscitiva y en MT como SAS, puesto que las FE “impregnan todas las funciones cognitivas” (Soprano, 2010).

Aritmética	Percentil
Conteo	63
Manejo numérico	63
Serie directa	63
Serie inversa	16
Cálculo mental	37
Cálculo escrito	63
Razonamiento lógico-matemático	26



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

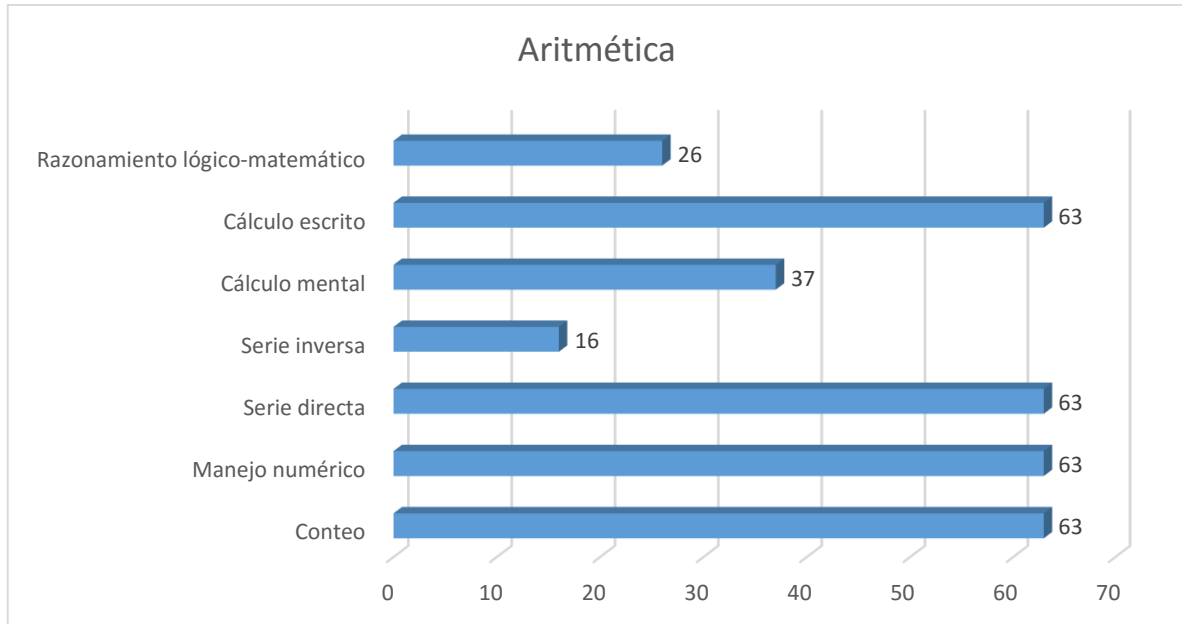


Gráfico 7. ENI Aritmética (Cálculo y Razonamiento)

En **Aritmética**: Conteo, Manejo numérico, Serie directa y Cálculo escrito exhiben buen desempeño. Le cuesta resolver restas con dificultad (porque requieren una secuencia de pasos más compleja que las restas sin dificultad). Sus ejecuciones disminuyen en Cálculo oral (que requiere MT como SAS y Bucle fonológico-articulatorio). **La puntuación de Serie inversa es significativamente baja**, tal como se había señalado anteriormente, ofreciendo concordancia con las otras evaluaciones aplicadas, dando un resultado estable que permite inferir que **la FE que afectaría estos desempeños: MT como SAS y Bucle fonológico-articulatorio.**

El desarrollo de las áreas académicas se ve afectado en aquellas actividades que demandan esfuerzo de MT como SAS, sobre todo, en aquellas actividades en las que es esperable que las resuelva sin mediación (por dificultad en mantener la atención sostenida) y en las que se requiere entrenamiento diario (por su oposicionismo a mantener rutinas).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

4. SIGNOS NEUROLÓGICOS BLANDOS

Los resultados en marcha, agudeza visual, agudeza auditiva, discriminación derecha-izquierda, seguimiento visual, extinción (táctil, auditiva o visual), disdiadococinesis (movimientos alternantes) y movimientos de oposición digital son completamente normales. Sus resultados en ENI no arrojan evidencia de signos neurológicos blandos.

No obstante en el Test Gestáltico Bender (TGB) hay convergencia de signos de trastornos orgánicos cerebrales, posiblemente difusos, con manifestaciones de tendencia al descontrol motriz, a la impulsividad, con desajuste en las relaciones interpersonales. El puntaje de Bender (Munsterberg Koppitz, 1994), en fase de Copia, es de 4 puntos. En la figura A puede apreciarse distorsión de la forma e integración. En la figura 2 se ve rotación. En la figura 3, también presenta rotación.

Según los datos normativos para el Sistema de Puntaje de Maduración del Bender Infantil de Koppitz para la edad de 8 años y medio, en niñas, es esperable una media de puntaje 2.4. **Rocío alcanzó 4 puntos, lo que indica una desviación de 1.6, está ligeramente por debajo de la media correspondiente a su edad. Se sitúa en el intervalo correspondiente a los 7 años y medio (1 año menos que su edad cronológica).**

Los límites críticos de **tiempo** esperable para su edad oscilan entre 4 a 9 minutos.

Rocío demoró 14 minutos. El tiempo es significativo cuando el niño necesita más o menos tiempo de los límites críticos para su intervalo de edad. En este caso, un tiempo excesivamente largo para copiar las figuras del TGB implica, según Koppitz, que, o tiende a ser muy perfeccionista, o está esforzándose mucho por compensar un problema en la percepción visomotriz; o le suceden ambas cosas a la vez.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

5. CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTALES

Los padres perciben a Rocío como una niña muy entusiasta, coqueta, con dificultades para admitir límites. En ocasiones presenta comportamientos que no se esperan socialmente.

Muestra aprecio por los maestros, pero este vínculo se rompe cuando le tienen que poner límites. A veces hace una diferencia muy marcada entre “la maestra favorita y la otra”. La Sra. Vice Directora refiere su preocupación por la convivencia, ya que demanda un seguimiento personal del docente y el año próximo tendrá más maestros de área.

El desempeño de Rocío en el consultorio es superior al del aula, porque allí disminuyen las variables intervinientes (hay menos distractores) y en la relación uno a uno, el evaluador puede reclamar atención cada vez que se dispersa. Además, es muy activa, llega expectante para ver qué actividades se le presentará o propone otras. Las “tareas del consultorio”, que consisten en juegos de control inhibitorio o de organización y planeamiento, las ensaya con perseverancia, mostrando en la siguiente sesión performances avanzadas.

6. ASPECTOS DINÁMICOS

A partir de las técnicas gráficas y de su comportamiento durante la evaluación se puede inferir que su dificultad para concluir y entregar el dibujo, agregando detalles innecesarios y verbalizando preguntas superfluas indicaría dificultad para separarse del otro y rasgos perseverativos.

Rocío se presenta a sí misma con sentimientos de euforia y energía, con verbalizaciones irrelevantes, como modo de autoafirmación.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

La aproximación a la tarea denota una ansiedad confusional inicial, con desorganización y fallas de planeamiento. Con recordatorios externos, logra progresivo ajuste y curva de memoria ascendente. Primero “picotea desordenadamente” y al final resuelve o aprende.

Al accionar pierde eficacia, aparecen sentimientos de inadecuación, falta de equilibrio, insatisfacción, inseguridad, dependencia y falta de control.

El agregado de detalles como conglomerados, de distinto estilo, revela falta de planificación, conducta evacuativa, impulsiva y con dificultad para integrar. Esto limita su capacidad perceptual y su capacidad de reflexión, a veces, con falta de contacto con la realidad.

Hay bajo nivel de tolerancia a la frustración, con negación, “desconociendo” la propia agresión y responsabilidad en las crisis, atribuyéndola a las demás personas. Este mecanismo dificulta su integración y reconocimiento de los comportamientos inadecuados, porque atribuye a los demás aquellos aspectos negados de sí misma. Aparecen, entonces, conflictos con las figuras de autoridad, rasgos opositoristas y negativistas.

Cuando el adulto ofrece mediación, colabora con la organización y gradúa las dificultades, Rocío disminuye esta instrumentación excesiva de defensas (negación, anulación), manifestando resultados eficaces, registro más realista de sus propias posibilidades e incremento de estímulos para nuevos desafíos.

PERFIL NEUROCOGNITIVO

Sintetizando la información de la evaluación podemos mencionar que sus **funciones cognitivas con mejor desempeño** son:

- Habilidades constructivas



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Memoria codificación
- Memoria diferida
- Habilidades perceptuales
- Habilidades metalingüísticas
- Habilidades espaciales

Aquellas **áreas que están disminuidas** son la lectoescritura y resolución de problemas. Estas **áreas requieren las funciones de MT como SAS y Bucle fonológico-articulatorio**. La desorganización para abordar y realizar las tareas o para atender las consignas afectaría su desempeño en razonamiento abstracto (Analogías de WISC III, Coherencia narrativa de ENI, Comprensión en lectura silenciosa de ENI y en Longitud de la producción escrita de ENI, Problemas Aritméticos de ENI). Estas son susceptibles de ser entrenadas, con muy buenos resultados, teniendo mediación de padres y profesores. El registro de su propio proceso de superación la ayuda a ejercer tareas de metacognición y a elevar su autoestima.

DIAGNÓSTICO:

Este caso, desde la mirada tradicional, se conceptualizaría como 314.01 (F90.2) TDAH (presentación combinada), dado que reúne los criterios diagnósticos. Según el DSM-5 de American Psychiatric Association (APA), se trataría de un trastorno del desarrollo neurológico: Trastorno por déficit de atención con hiperactividad.

Desde el abordaje propuesto por este trabajo, a partir de la evaluación, podemos pensarlo como síndrome disejecutivo o trastorno disejecutivo. Las funciones con mayor compromiso, que integran las FE serían: memoria de trabajo, control



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

inhibitorio y control de interferencias. Las bases neurológicas de estas funciones pueden situarse en la corteza prefrontal (corteza dorsolateral, corteza orbitaria y corteza cingulada anterior), con su correspondiente conectividad y las propiedades fisiológicas de sus neuronas. Esta corteza prefrontal cumpliría la función directriz de la conducta global, mediante la integración de información sensorial, de las memorias, en la representación y control de conductas y acciones.

Debido a la plasticidad cerebral y a que dicha área tiene un lapso de maduración hasta el final de la adolescencia, es esperable que los efectos de un ambiente que le proponga límites, rutinas, posibilidades de interacciones saludables y de elevar la autoestima, favorezca la disminución de los síntomas.

LINEAMIENTOS PARA SU ABORDAJE

Para el diseño de objetivos terapéuticos se consideraron las variables moduladoras (factores ambientales que facilitan, o, por el contrario, limitan o inhiben el desarrollo del niño, tales como ambiente familiar, escolar o apoyo psicológico, que conllevan a que el problema resulte lo menos limitante posible).

Se realizó devolución de la evaluación neuropsicológica a padres, docentes y a la niña, con la información adecuada a cada uno de los actores.

Orientación a padres:

Instalar rutinas estrictas.

Ofrecer tutoría o supervisión a la niña en las tareas, con horarios diarios “fijos” para resolver la tarea, 15 minutos de lectura, 15 minutos de escritura, 15 minutos de memorización de tablas, cálculos o resolución de problemas.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Madre: cada noche, antes de dormir hacer una revisión (metacognición), de momentos agradables, difíciles... y decirle a la niña, por lo menos 2 cosas por las que está orgullosa de ella (para elevar su autoestima y fortalecer el vínculo con la madre). Verbalizar cómo le gustaría que resultara el día de mañana.

Hacer un cronograma semanal de rutinas, pegarlo en la heladera. Gana 3 estrellas por actividad (canjeables por gratificaciones) si se acuerda sola, 2 si se le recuerda una vez, 1 si se le recuerda 2 veces, 0 si se le recuerda 3 veces o no lo realiza. Se trata de una variante del programa de reforzamiento positivo: "Economía de fichas", por el que la niña gana "estrellas" o fichas si logra producir un comportamiento deseado y luego puede canjearlas, en forma de pago, por objetos o privilegios.

Ante los caprichos, responder con calma y firmeza: "Pedilo bien".

Revisar diariamente los cuadernos y supervisar el completamiento de tareas.

Reforzar funciones prácticas: actividades de caligrafía, supervisando correcta prensión del lápiz. Práctica diaria de lectura oral, comprensiva y de la memorización de las tablas.

Orientación para los docentes y recomendaciones para el aula:

Diseñar propuestas educativas para niños con déficit atencional, que preserven su autoestima, destaquen sus capacidades y compensen sus debilidades, mediando para posibilitar la creación de vínculos positivos.

Graduar los estímulos ambientales.

Acordar algunas breves salidas del aula, supervisadas, en mitad de la hora de clase, con autorización de dirección (con alguna función de colaboración con las



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

labores de la escuela, posibilitando su actividad motriz y elevando su autoestima al sentirse valiosa).

Establecer hábitos y rutinas áulicas con señales visuales de los momentos y de los temas. Las rutinas previas a la actividad de concentración sirven como señal o clave contextual que predisponen a la tarea.

Mantener coherencia y firmeza en los límites acordados previamente, con sanciones como el "tiempo afuera", pero sin exponer a la niña a situaciones de fracaso reiterado.

Ofrecer refuerzo constante del adulto en torno a las conductas adaptativas.

Ofrecer supervisión y recordatorio del adulto para que concluya las tareas.

Neuropsicoeducación: Inteligencia reflexiva y de autorregulación.

Entrenamiento en:

- Inteligencia emocional.
- Inteligencia intrapersonal e interpersonal (social).
- Trascendencia, valores.

Funciones ejecutivas relacionadas: Metacognición, auto-observación, monitoreo de la conducta, autoevaluación, auto-modelación de respuestas y posibles acciones inapropiadas, evaluación de las consecuencias de los pensamientos y acciones, ver a futuro, planificación, toma de decisiones, flexibilidad, adaptabilidad, memoria de trabajo, ética y valores.

Entrenamiento específico para atender consignas y hábito de relectura de consignas escritas (cuando no está atenta su desempeño es bajísimo).



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Talleres de dilemas éticos y resolución de problemas.

Entrenamiento en auto-instrucciones. (Por ejemplo: "La tarea no me va a vencer." "No va a ser difícil." "Reviso la tarea. ¿Está bien terminada? ¡Bien, Rocío! Me da gusto haberla hecho bien." O bien: "Señal de guardar los útiles: guardo carpetas, guardo cuadernos, guardo cartuchera. ¿Está todo? Todo adentro de la mochila, me pongo el abrigo. ¡Tarea terminada!" "Me preparo con tiempo." "Reviso y luego me felicito: ¡Tarea terminada!"

Recordatorios gráficos.

Cuentos y dibujos para favorecer la reflexión ("El pastor mentiroso", "Mis rabieta").
Actividades lúdicas para favorecer organización y planeamiento: Juego del 15, Torre de Hanói).

Intervenciones de la Psicología Gestáltica:

- Dado un manojito de llaves, buscar la llave para abrir la puerta, como metáfora de buscar, con calma, las formas apropiadas para lograr los objetivos.
- Graduar el volumen de la música, como metáfora de "graduar las emociones": Aprender a manejar el enojo sin dañar ni dañarnos. Cuatro respiraciones mágicas: lentas y profundas, antes de actuar.
- Juego: "Los autitos no chocadores" (que saben frenar y esquivar).
- Juegos: "Stop", "Mancha congelada", "Antón Pirulero", "Ni blanco ni negro, ni sí ni no."

Decir los días de la semana al revés.

Decir los meses del año al revés.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Se indicó la conveniencia de consultar con un neurólogo para descartar organicidad. Se efectuó dicha consulta. El neurólogo descartó daño cerebral.

Si, a pesar de las adecuaciones del ambiente escolar para facilitar el aprendizaje y del apoyo de los padres, su distractibilidad, hiperactividad e impulsividad interfirieran en el desempeño escolar, en ese caso, sería conveniente consultar nuevamente con un neurólogo o psiquiatra.

Evaluación de la eficacia del tratamiento:

Se realizó seguimiento en el último trimestre de 2014, observándose mejor desempeño en las áreas académicas: Lectura, Escritura, Cálculo.

Esporádicamente presenta problemas comportamentales, que se pueden asociar a momentos de mayor fatiga cognitiva y requerimiento de concentración (sin posibilidad de movimiento), y a conflictos emocionales por la situación familiar del nacimiento de la hermanita. Dicho nacimiento quebró la ilusión de ser “la única” niña en casa del papá. En casa de la mamá comparte el lugar con una prima más pequeña, con la que rivaliza. Las reglas empezaron a ser estrictas en ambos ambientes. Ya no tiene cabida la amenaza frecuentemente usada: “No te quiero más, me voy con papá”. El papá y la mamá avanzan en sus funciones de administración de límites y establecimiento de rutinas cotidianas. La mamá se siente más segura y puede sostener su: “No”. La mamá y la niña implementan actividades gratificantes para ambas (viajes, paseos, pinturas), en las que se mejora el vínculo y la niña se muestra más predispuesta a aceptar las indicaciones.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

CONCLUSIONES:

En el presente trabajo se indagó sobre el constructo “Funciones Ejecutivas”, adoptándose la definición de Soprano (2010) que entiende las FE como las capacidades de dirección, control y regulación, tanto de las operaciones cognitivas, como de los aspectos emocionales y conductuales necesarios para resolver problemas de modo eficaz, en particular, frente a situaciones nuevas.

A los fines de seleccionar técnicas para su evaluación, se discriminaron dominios específicos de FE:

1. Memoria de trabajo
2. Autorregulación emocional
3. Capacidad de organización y planificación
4. Control inhibitorio.

Al aplicar las técnicas neuropsicológicas a la paciente **pudo definirse su perfil neuropsicológico**, descubriéndose las fallas en MT (en sus componentes: SAS y bucle fonológico-articulatorio), control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y capacidad para mantener la organización. Se observó que **dichas fallas están a la base de sus bajos desempeños en aquellas áreas académicas que requieren resolución autónoma, atención voluntaria y sostenida**: precisión en lectura y escritura, resolución de problemas, entre otras; y también tienen relación con la sintomatología presentada en capacidad de control y regulación motora y emocional.

Se articularon las características detectadas: **lentitud en el procesamiento cognitivo general**, principalmente **con tareas de lectoescritura y resolución de problemas**; la presencia de **dificultad para mantener la organización con falta de persistencia y con frecuencia de tareas inconclusas**. El **desempeño pobre en la tarea planeación y organización** sugiere **repercusión** en tareas que



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

requieran otras áreas cognitivas, y, consecuentemente, **en rendimiento académico.**

A partir de su perfil neuropsicológico pudo apreciarse que es factible desarrollar estrategias cognitivas, considerando **sus fortalezas, como son su alto interés por actividades novedosas, la utilización de claves semánticas, o de canales visuales** para que la docente presente la información.

Los hallazgos nos indican una **correlación entre los fallos en FE y los trastornos de atención y de conducta** referidos por padres y maestros.

A través de una descripción actualizada del trastorno se ha intentado aportar datos sobre sus características centrales y dificultades asociadas, dentro del marco de una aproximación ecológica de los procesos cognitivos/comportamentales y sus relaciones con el sistema nervioso, en las dimensiones neurológicas, cognitiva y psicosocial.

A partir de las conclusiones se elaboraron lineamientos de intervención psicopedagógica, en el ámbito familiar y escolar.

Los resultados arrojados por la exploración NPS fueron comunicados a los padres y docentes. Se pudo mantener entrevistas regulares con padres y maestros, contribuyendo al desarrollo de estrategias específicas y monitoreo de los resultados, para abordar las dificultades y aumentar la autopercepción de recursos de la niña. Esta tarea conjunta ayudó a modificar las relaciones familiares y las relaciones alumna-docentes.

Con este trabajo se ha pretendido brindar un aporte a la comprensión y al tratamiento de los trastornos conductuales y atencionales, con un enfoque en las FE.



Universidad del Aconcagua

Facultad de Psicología

El abordaje de trastornos asociados a las FE, a partir de la aplicación de pruebas neuropsicológicas que exploran sus dimensiones, puede ser un modelo explicativo que permita un tratamiento más específico de aquellos dominios disminuidos, aprovechando las fortalezas detectadas en el perfil neuropsicológico.

Queda todavía acordar entre los neurocientíficos distinciones claras de los componentes de las FE. Ya se han aportado instrumentos de evaluación específicos.

El camino de la investigación está facilitado por el creciente interés por conocer cómo coordinamos nuestras capacidades cognitivas, nuestras emociones y regulamos nuestras respuestas conductuales frente a las demandas ambientales. En síntesis, cómo avanzar en ser “amos de nosotros mismos”.

Cabe recordar el motivo que orientó este trabajo: “La presencia, cada vez mayor, de dificultades de atención, autocontrol y de persistencia en los alumnos hace difícil considerar la situación como simples problemas individuales que hay que tratar siguiendo un modelo médico. Es necesario repensar un plan que permita desarrollar estas habilidades en los alumnos” (Caron, en Marina, 2012). El fracaso de esta función está presente en los grandes problemas que preocupan a la sociedad del siglo XXI.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychological Association (2001). *Publication manual of the American Psychological Association* (5th Ed.). Washington, DC: Author.
- Ardila, A. y Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. México: Manual Moderno.
- Ardila, A. y cols. (2005). *Neuropsicología de los trastornos del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Arnedo Montoro, M. y cols. (2012). *Neuropsicología a través de casos clínicos*. Madrid: Ed. Médica Panamericana.
- Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. México DF: Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Berg, R. y cols. (1990). *Exploración del deterioro orgánico cerebral*. Bilbao: Ed. Desclee de Brouwer.
- Casullo, M. M. (1996) *El Test de Bender Infantil. Normas regionales*. Buenos Aires: Editorial Guadalupe.
- Chade, H. (2008) *Neurología paso a paso*. Mendoza: Universidad Aconcagua.
- Chamorro Oschilewsky, R. (2013) *TDAH: Desafíos, Mito y Realidad*. Documento de Educación Especial, DGE, Mendoza, 2013.
- Espósito, A. e Ison, M. (2011) Aportes a los criterios de evaluación de la Figura Geométrica Compleja de Rey (Figura A). *Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina*. 2011,57 (4): 299-307. Recuperado de: <http://www.acta.org.ar>.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Etchepareborda, M.C. y Abad-Mas, L. (2005) Dificultades de Aprendizaje. Memoria de trabajo en los procesos básicos de aprendizaje. *REV NEUROL* 2005; 40 (Supl 1): S79-S83. Recuperado de: <http://www.mdp.edu.ar/psicologia/sec-academica/asignaturas/aprendizaje/Memoria%20de%20trabajo.pdf/>
- Eguíluz, I. y Segarra, R.: (2013) *Introducción a la Psicopatología. Una visión actualizada*. Madrid: Editorial Médica Panamericana, SA. 3º Edición.
- Fiuza Asorey, M. y Fernández Fernández, M. (2013). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo. Manual didáctico*. Madrid: Pirámide.
- Flanagan D. y Kaufman A. 2008, *Essentials of WISC- IV Assessment. 2º ed.* Recuperado de: <http://www.quedelibros.com/libro/68078/Essentials-of-WISC+IV-Assessment-2oed.html>.
- Gargiulo P. (2003). Experimental approaches to perceptual dysfunction in schizophrenia. *Rev Neurol.* 37 (6): 545-551.
- Gargiulo P. y Landa de Gargiulo A. (2004). Perception and Psychoses: The Role of Glutamatergic Transmission within the Nucleus Accumbens Septi. Short Communication. *Behavioural and Brain Sciences.* 27 (6): 792-793. 2004.
- Gargiulo P. y Landa De Gargiulo A. (2014). Glutamate and modeling of schizophrenia symptoms: Review of our Findings: 1990-2014. *Pharmacol Rep.* 66 (3): 343-352.
- Gil, R. (2001): *Neuropsicología*. Barcelona: Masson S. A.
- Grace A. (2000). Gating of information flow within the limbic system and the pathophysiology of schizophrenia. *Brain Res Brain Res Rev.* 31 (2-3): 330-341.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Golden, Ch. (1994): Stroop. Test de Colores y Palabras. *Manual de Publicaciones de Psicología Aplicada. Serie menor núm. 226*. Madrid: TEA Ediciones.
- Hebben, N. y Milberg, W. (2012). *Fundamentos para la evaluación Neuropsicológica*. México: El Manual Moderno.
- Kaplan-Sadock (2004). *Sinopsis de Psiquiatría*. Barcelona: Hispánica S.A. /S.L.
- Koppitz, E. (1994) *El Test Gestáltico Visomotor para Niños*. Buenos Aires: Editorial Guadalupe .
- Labos E. et al. (2008). *Tratado de Neuropsicología Clínica*. Buenos Aires: Librería Akadia.
- Llano López LH, Caif F, Fraile M, Tinnirello B, Landa de Gargiulo AI, Lafuente JV, Baiardi GC, Gargiulo PA. (2013). Differential behavioral profile induced by the injection of dipotassium chlorazepate within brain areas that project to the nucleus accumbens septi. *Pharmacol Rep. 65 (3): 566-578*.
- Manga, D. Fournier, C. (1997). *Neuropsicología clínica infantil. Estudio de casos en edad escolar*. Madrid: Universitas.
- Marina, J.A. (2012). *La inteligencia ejecutiva*. Barcelona: Planeta.
- Matute, E. et al. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)*. México: El Manual Moderno.
- Motta, I. y Risueño, A. (2007). *El juego en el aprendizaje de la escritura*. Buenos Aires: Bonum.
- Matellanes, B. y Montero, J. (2013) *Evaluación Psiconeurológica*. Bilbao: Mensajero.
- Montero, I. y León, O. (2002). Clasificación y descripción de las metodologías de investigación en psicología. *Revista Internacional de Psicología Clínica y*



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

de la Salud / International Journal of Clinical and Health Psychology, 2,
505-510.

Monton, B. (2013). *Teoría y Técnicas Neuropsicológicas*. Documento de Cátedra. Especialización en Neuropsicología. Facultad de Psicología. Universidad del Aconcagua. Mendoza.

Nodelis, H. (1995). *El test de Bender, psicosis, demencias y otros cuadros*. Buenos Aires: ABRN Producciones Gráficas.

Páramo, M. A. (2012). *Normas para la presentación de citas y referencias bibliográficas según el estilo de la American Psychological Association (APA): Tercera edición traducida de la sexta en inglés*. Documento de cátedra de Taller de Tesina. Facultad de Psicología, Universidad del Aconcagua. Mendoza.

Peña-Casanova, J. (2007). *Neurología de la Conducta y Neuropsicología*. Madrid: Médica Panamericana.

Polanco Luján, B. (2013) Diagnóstico Neuropsicológico. *Atlántic International University* www.aiu.edu/applications/DocumentLibraryManager/upload/1.

Querol, S. y Chavez Paz, M. I. (2005). *Test de la Persona bajo la lluvia*. Buenos Aires: Lugar Editorial S. A.

Risueño, A. (2010). *Neuropsicología. Cerebro, Psiquismo, Cognición*. Buenos Aires: Ediciones Culturales Universitarias Argentinas.

Rosselli, M., Matute, E, Ardila, A. (2010) *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México D.F: Manual Moderno.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

- Semrud-Clikeman, M. y Teeter Ellison, P. (2011). *Neuropsicología Infantil: Evaluación e intervención en los trastornos neuroevolutivos*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Soprano, A. (2003) Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de Neurología*; 37 (1): 44-50.
- Soprano, A. (2010). *Cómo evaluar la atención y las funciones ejecutivas en niños y adolescentes*. Buenos Aires. Paidós.
- Tirapu-Ustárrroz, J. et al. (2005) Propuesta de un protocolo para la evaluación de funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*: 41 (3): 177-186.
- Wechsler, D. (1994): *WISC-III. Test de inteligencia para niños de Wechsler-III. Manual*. Buenos Aires: Paidós.
- Watkins, E. (1980) *Sistemas de puntuación para el Test Guestáltico Visomotor*. Buenos Aires: Ed. Panamericana.



ANEXOS

EVALUACIÓN NEUROPSICOLÓGICA INFANTIL (ENI) PUNTUACIONES OBTENIDAS

ENI: Rocío: Tablas: B.18, 19, 20, 21, 22: 8 años 0 meses a 8 años 11 meses

Valores cualitativos de los rangos percentiles en ENI:

>75= arriba del promedio

26-75= promedio

11-25= promedio bajo

3-10= bajo

2 o <= extremadamente bajo

	P. Bruto	P. escalar			Percentil	P. T
1.Habilidades construccionales					74	
1.1.Construcción con palillos (8)	7	15		130	98	70
1.2.Habilidades gráficas			31	100	50	50
1.2.1.Dibujo de la figura humana (20)	15	12			75	57
1.2.2.Copia de figuras (12)	8	10			50	50
1.2.3.Copia de la figura compleja (12)	9	9			37	47
2.Memoria (codificación)					83	
2.1.Memoria verbal-auditiva			24	110	75	57
2.1.1.Lista de palabras (36)	27	11			63	53
2.1.2.Reuerdo de una historia (15)	10.5	13			84	60
2.2.Memoria visual			14	120	91	63
2.2.1.Lista de figuras (36)	27	14			91	63
3.Habilidades perceptuales					86	
3.1.Percepción táctil			22	105	53	63



Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología

3.1.1.Mano derecha (8)	8	11			63	53
3.1.2.Mano izquierda (8)	8	11			63	53
3.2.Percepción visual			67	130	98	70
3.2.1.Imágenes sobrepuestas (16)	15	15			95	67
3.2.2.Imágenes borrosas (10)	10	16			98	70
3.2.3.Cierre visual (8)	6	14			91	63
3.2.4.Reconocimiento de expresiones (8)	8	13			84	60
3.2.5.Integración de objetos (8)	3	9			37	47
3.3.Percepción auditiva			40	130	98	70
3.3.1.Notas musicales (8)	8	14			91	63
3.3.2.Sonidos ambientales (8)	8	14			91	63
3.3.3.Fonémica (20)	20	12			75	57
4.Memoria (evocación diferida)					63	
4.1.Evocación de estímulos auditivos			44	105	63	53
4.1.1.Recobro espontáneo de la lista de palabras (9)	9	14			91	63
4.1.2.Recobro por claves (9)	8	11			63	53
4.1.3.Reconocimiento verbal-auditivo (18)	18	11			63	53
4.1.4.Recuperación de una historia (15)	5.5	8			26	43
4.2.Evocación de estímulos visuales			43	105	63	53
4.2.1.Recobro de la figura compleja (12)	6.5	9			37	47
4.2.2.Recobro espontáneo de la lista de figuras (9)	8	14			91	63
4.2.3.Recobro por claves (9)	7	11			63	53
4.2.4.Reconocimiento visual (18)	17	9			37	47
5.Lenguaje					49	
5.1.Repetición			38	95	37	47
5.1.1.Sílabas (8)	8	12			75	57
5.1.2.Palabras (8)	7	8			26	43
5.1.3.No palabras (8)	6	7			16	40
5.1.4.Oraciones (8)	5	11			63	53
5.2.Expresión			26	93	26	43



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

5.2.1.Denominación de imágenes	10	9			37	47
5.2.2.Coherencia narrativa (7)	3	10			50	50
5.2.3.Longitud de la expresión (306)	47	7			16	40
5.3.Comprensión			36	115	84	60
5.3.1.Designación de imágenes (15)	15	10			50	50
5.3.2.Seguimiento de instrucciones (10)	8.5	10			50	50
5.3.3.Comprensión del discurso (8)	6	16			98	70
6.Habilidades metalingüísticas			44	105	63	53
6.1.Síntesis fonémica (8)	6	14			91	63
6.2.Conteo de sonidos (8)	7	12			75	57
6.3.Deletreo (8)	3	6			9	37
6.4.Conteo de palabras (8)	6	12			75	57
10.Habilidades espaciales			61	115	84	60
10.1.Comprensión derecha-izquierda (8)	8	14			91	63
10.2.Expresión derecha-izquierda (8)	8	13			84	60
10.3.Dibujos desde ángulos diferentes (8)	7	12			75	57
10.4.Orientación de líneas (8)	6	11			63	53
10.5.Ubicación de coordenadas (8)	8	11			63	53
11.Atención						
11.1.Atención visual			15	85	16	40
11.1.1.Cancelación de dibujos (44)	16	8			26	43
11.1.2.Cancelación de letras (82)	15	7			16	40
11.2.Atención auditiva			13	80	9	37
11.2.1.Dígitos en progresión (8)	4	9			37	47
11.2.2.Dígitos en regresión (7)	1	4			2	30
12.Habilidades conceptuales					46	
12.1.Similitudes (16)	8	12			75	57
12.2.Matrices (8)	3	9			37	47
12.3.Problemas aritméticos (8)	2	8			26	43
13.Funciones ejecutivas						
13.1.Fluidez verbal			31	100	50	50



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

13.1.1.Fluidez semántica			17	93	26	43
Frutas	10	10			50	50
Animales	10	7			16	40
13.1.2.Fluidez fonémica			10	14	14	91
13.2.Fluidez gráfica			16	85	16	40
13.2.1.Semántica (35)	8	7			16	40
13.2.2. No semántica (34)	6	9			37	47
13.3.Flexibilidad cognoscitiva					42	
13.3.1.Número de ensayos administrados (54)	54	7			16	40
13.3.2.Total de respuestas correctas	42	14			91	63
13.3.3.Porcentaje de respuestas correctas	78	11			63	53
13.3.4.Total de errores	12	12			75	57
13.3.5.Porcentaje de errores	22	12			75	57
13.3.6.Número de categorías (3)	2	11			63	53
13.3.7.Incapacidad para mantener la organización	1	5			5	33
13.3.8.Número de respuestas perseverativas	13	9			37	47
13.3.9.Porcentaje de respuestas perseverativas	24	9			37	47
13.4.Planeación y organización					42	
13.4.1.Diseños correctos (11)	11	11			63	53
13.4.2.Número de movimientos realizados (55)	71	8			26	43
13.4.3.Diseños correctos con el mínimo de movimientos (11)	6	9			37	47
7.Lectura						
7.1.Precisión			33	60	0,4	23
7.1.1.Lectura de sílabas (8)	7	10			50	50
7.1.2.Lectura de palabras (11)	10	10			50	50
7.1.3.Lectura de no palabras (8)	5	6			9	37
7.1.4.Lectura de oraciones (10)	8	7			16	40
7.1.5.Palabras con error en la lectura en voz alta	8	6			9	37
7.2.Comprensión			30	100	50	50



Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología

7.2.1.Comprensión de oraciones (10)	7	8			26	43
7.2.2.Comprensión en la lectura en voz alta (8)	5	12			75	57
7.2.3.Comprensión en la lectura silenciosa (8)	3	10			50	50
7.3. Velocidad			0	<51	<0.1	<20
7.3.1.Lectura en voz alta	18	<0.1			<0.1	<20
7.3.2.Lectura silenciosa	15	<0.1			<0.1	<20
8.Escritura						
8.1.Precisión			43	85	16	40
8.1.1.Escritura del nombre (2)	2	11			63	53
8.1.2.Dictado de sílabas (8)	8	12			75	57
8.1.3.Dictado de palabras (8)	5	12			75	57
8.1.4.Dictado de no palabras (8)	4	7			16	40
8.1.5.Dictado de oraciones (20)	14	12			75	57
8.1.6.Palabras con errores en la copia	3	14			91	63
8.1.7.Palabras con errores en la recuperación escrita	8	13			84	60
8.2.Composición narrativa			16	85	16	40
8.2.1.Coherencia narrativa (7)	3	10			50	50
8.2.2.Longitud de la producción narrativa	24	6			9	37
8.3.Velocidad			14	80	9	37
8.3.1.En la copia de un texto	6	8			26	43
8.3.2.En la recuperación escrita	5	6			9	37
9.Aritmética						
9.1.Conteo (8)	6	11		105	63	53
9.2.Manejo numérico			45	105	63	53
9.2.1.Lectura de números (8)	5	10			50	50
9.2.2.Dictado de números (8)	5	11			63	53



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

9.2.3.Comparación de números escritos (8)	8	13			84	60
9.2.4.Ordenamiento de cantidades (8)	8	11			63	53
9.3.Cálculo			38	95	37	47
9.3.1.Serie directa (8)	8	11			63	53
9.3.2.Serie inversa (8)	1	7			16	40
9.3.3.Cálculo mental (12)	5	9			37	47
9.3.4.Cálculo escrito (14)	4	11			63	53
12.Razonamiento lógico-matemático						
12.3.Problemas aritméticos (8)	2	8	8	93	26	43



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

ESCALA SNAP-IV PARA PADRES Y PROFESORES (Modificada)

James M. Swanson PhD., Universidad de California. Irvine, CA 92715

Nombre: _____

Fecha: _____

Completado por: _____ Número alumnos: _____

Para cada ítem, marcar la columna que describe mejor al niño:

	ESCALA ATENCIONAL	Nunca 0 punto	A veces 1 punto	Frecuentemente 2 puntos
1.	No presta atención a detalles.			
2.	Comete errores por descuido, en las tareas escolares.			
3.	Tiene dificultades en mantener la atención en tareas o en actividades lúdicas			
4.	Parece no escuchar cuando se le habla directamente.			
5.	No sigue instrucciones y no finaliza tareas escolares, encargos u obligaciones.			
6.	Tiene dificultad en organizar tareas y actividades.			
7.	Le disgusta o es reacio/a a dedicarse a tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.			



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

8.	Extravía objetos necesarios para realizar sus actividades (ej. juguetes, ejercicios escolares, lápices o libros).			
9.	Se distrae por estímulos irrelevantes a su tarea.			
10	Es descuidado/a en sus actividades diarias.			
11	Le cuesta mantenerse alerta, responder a lo que se le pide, o ejecutar consignas.			
	ESCALA HIPERACTIVIDAD-IMPULSIVIDAD			
12	Mueve las manos y pies o se retuerce en el asiento.			
13	Abandona su asiento en la clase o en otras situaciones en que se espera que permanezca sentado/a.			
14	Corre o salta excesivamente en situaciones en que es inapropiado hacerlo			
15	Tiene dificultades para jugar o dedicarse a actividades de ocio tranquilamente.			
16	Está “en marcha” o suele actuar como si tuviera un motor encendido.			
17	Habla en exceso.			
18	Da respuestas antes de haber sido completadas las preguntas.			
19	Tiene dificultades para guardar turno.			



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

20	Interrumpe o se inmiscuye en las actividades de otros (por ejemplo, se entromete en conversaciones o juegos).			
21	Tiene dificultad en permanecer sentado/a, quedarse quieto/a o inhibir impulsos en la clase o en el hogar.			
	ESCALA COMPORTAMENTAL			
22	Se enoja e incurre en caprichos.			
23	Discute con adultos			
24	Desafía a los adultos o se niega a cumplir sus demandas o las reglas.			
25	Hace cosas para molestar a otras personas.			
26	Acusa a otros de sus errores o mal comportamiento.			
27	Se siente molesto/a por otros.			
28	Es enojadizo/a y toma represalias.			
29	Es vengativo/a.			
30	Es pendenciero/a.			
31	Es negativista, desafiante, desobediente, u hostil hacia las personas de autoridad.			
32	Hace ruidos.			
33	Es irritable, impulsivo/a.			
34	Llora con facilidad.			
35	No coopera.			



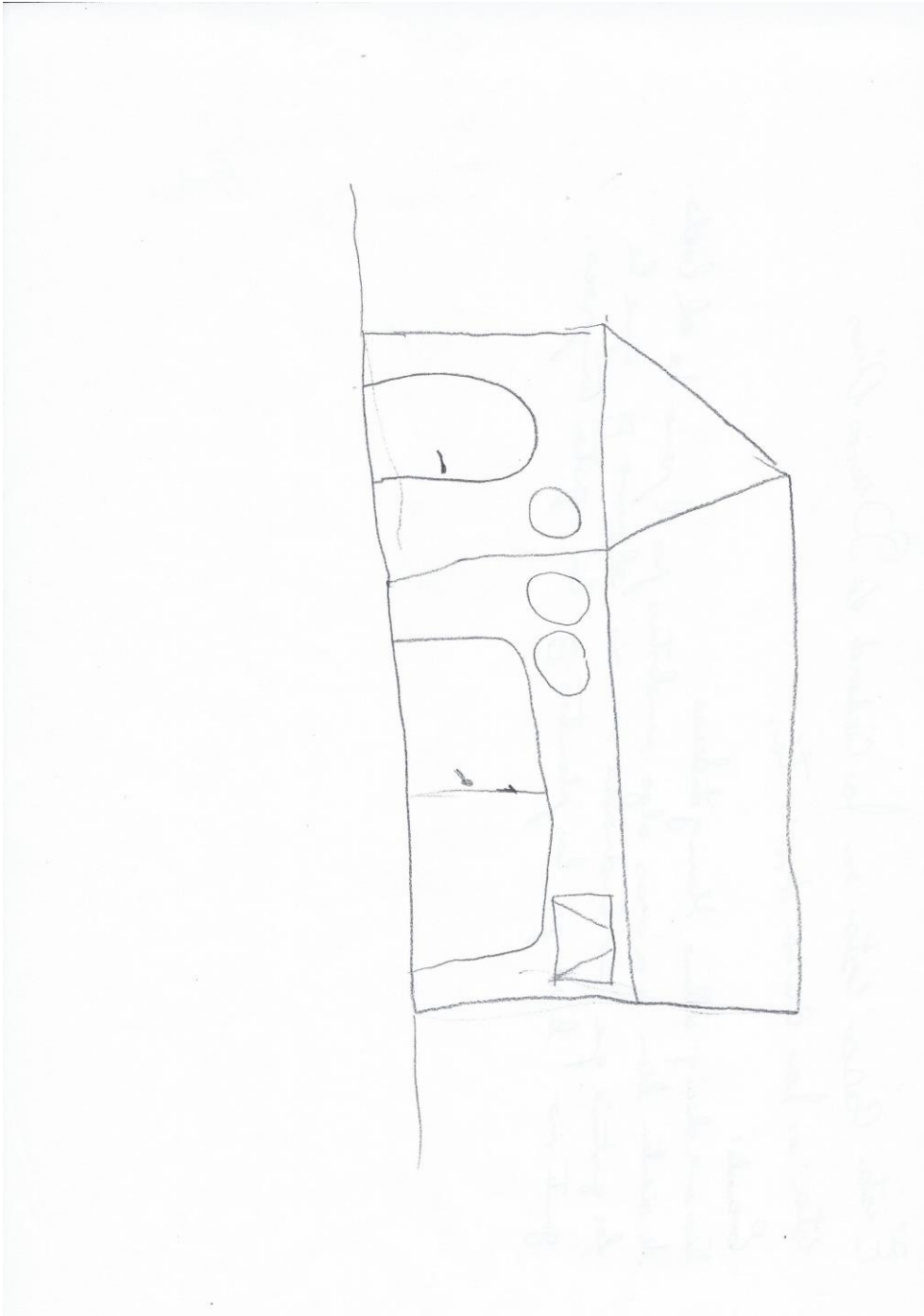
Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

36	Está inquieto/a o hiperactivo/a.			
37	Molesta a otros niños.			
38	Cambia de humor rápidamente.			
39	Se frustra fácilmente si sus demandas no son satisfechas inmediatamente.			
40	Se burla de otros niños e interfiere con sus actividades.			



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

HTP





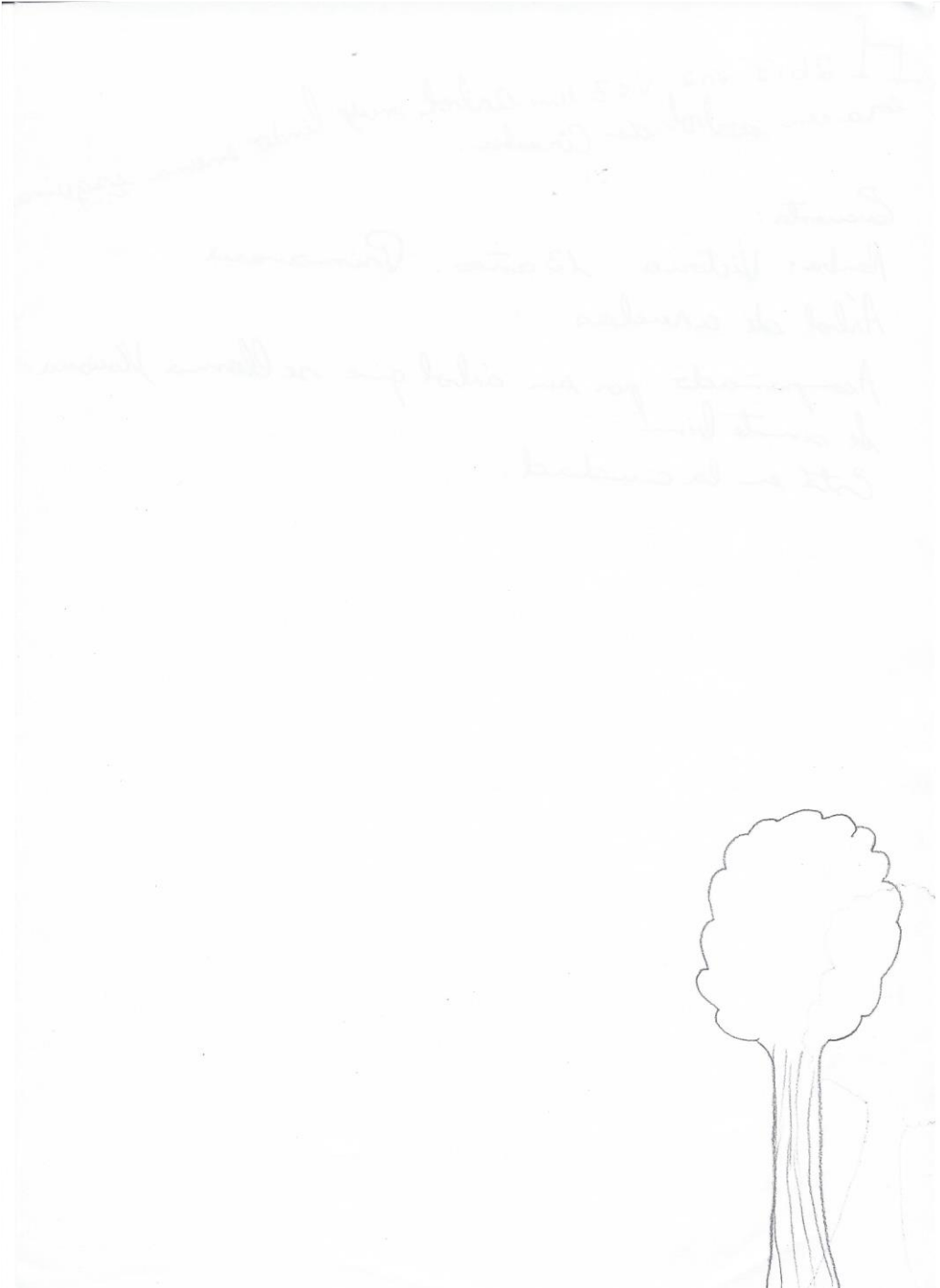
Esta es la foto en la ciudad de Buenos Aires
esta es la casa de mi tía,

Encuesta:

Vive una ciudad y se llama Nueva York.
de sentir bien ya mees algo indolente por el peso de los
los gestiones que se hacen más al peso y que la
que te me de venga las plantas y los gestos los gestos.



Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología





Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología

Había una vez un árbol muy lindo en una esquina
era un árbol de Ciruela.

Encuesta:

Nombre: Victoria 13 años. Primavera

Árbol de ciruelas

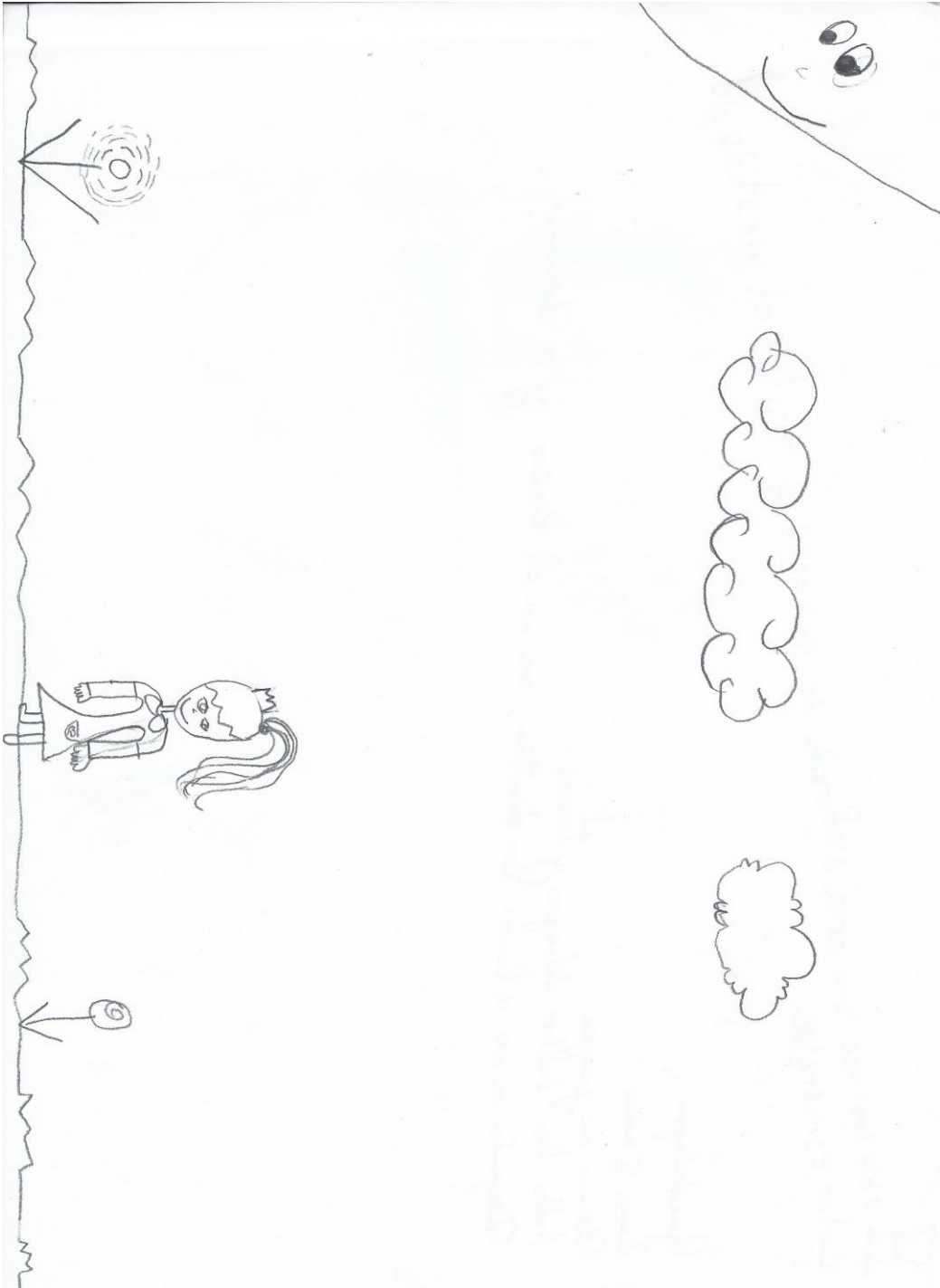
Acompañado por un árbol que se llama Moriana
se siente bien

Está en la ciudad.



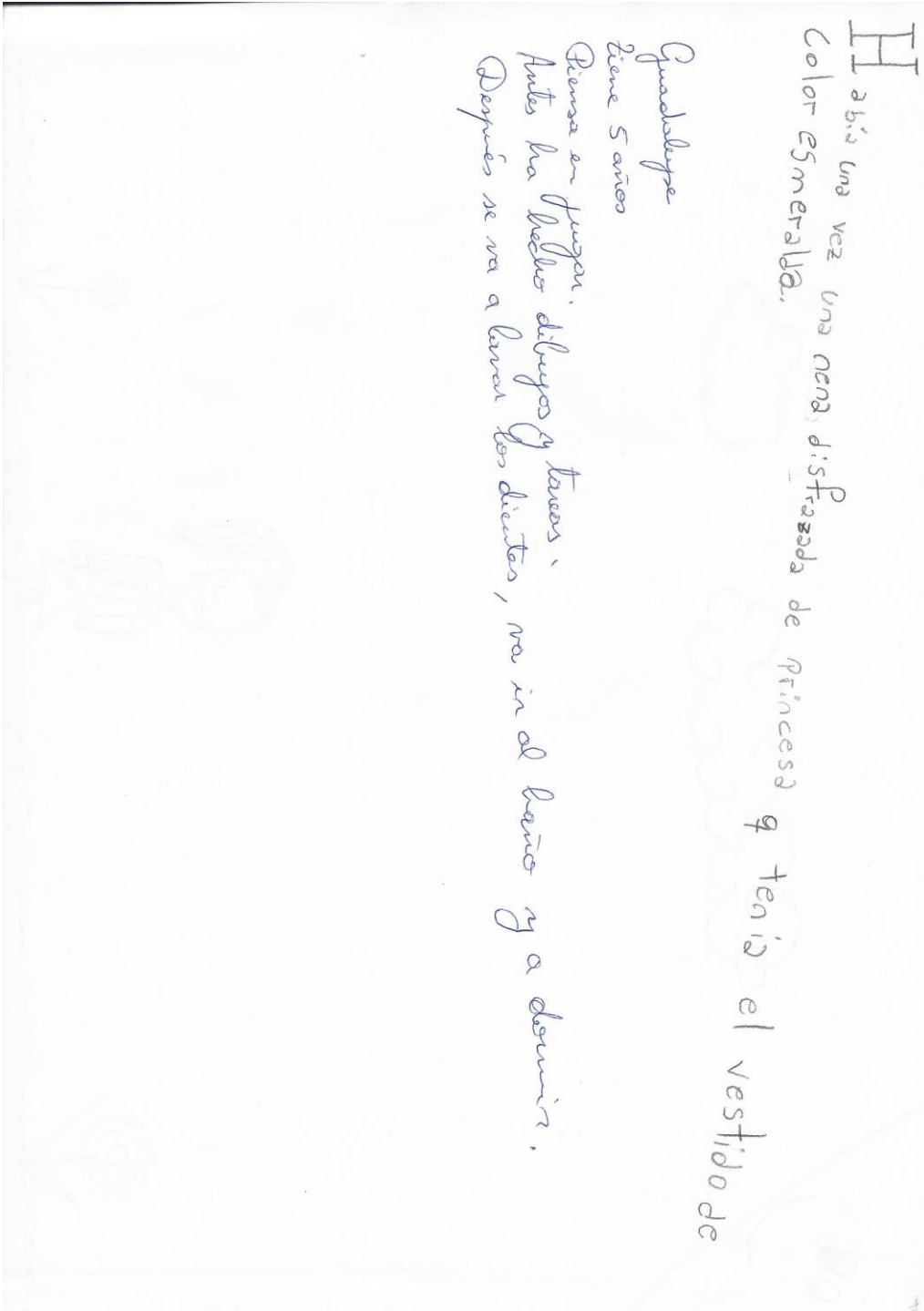


Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología





Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología



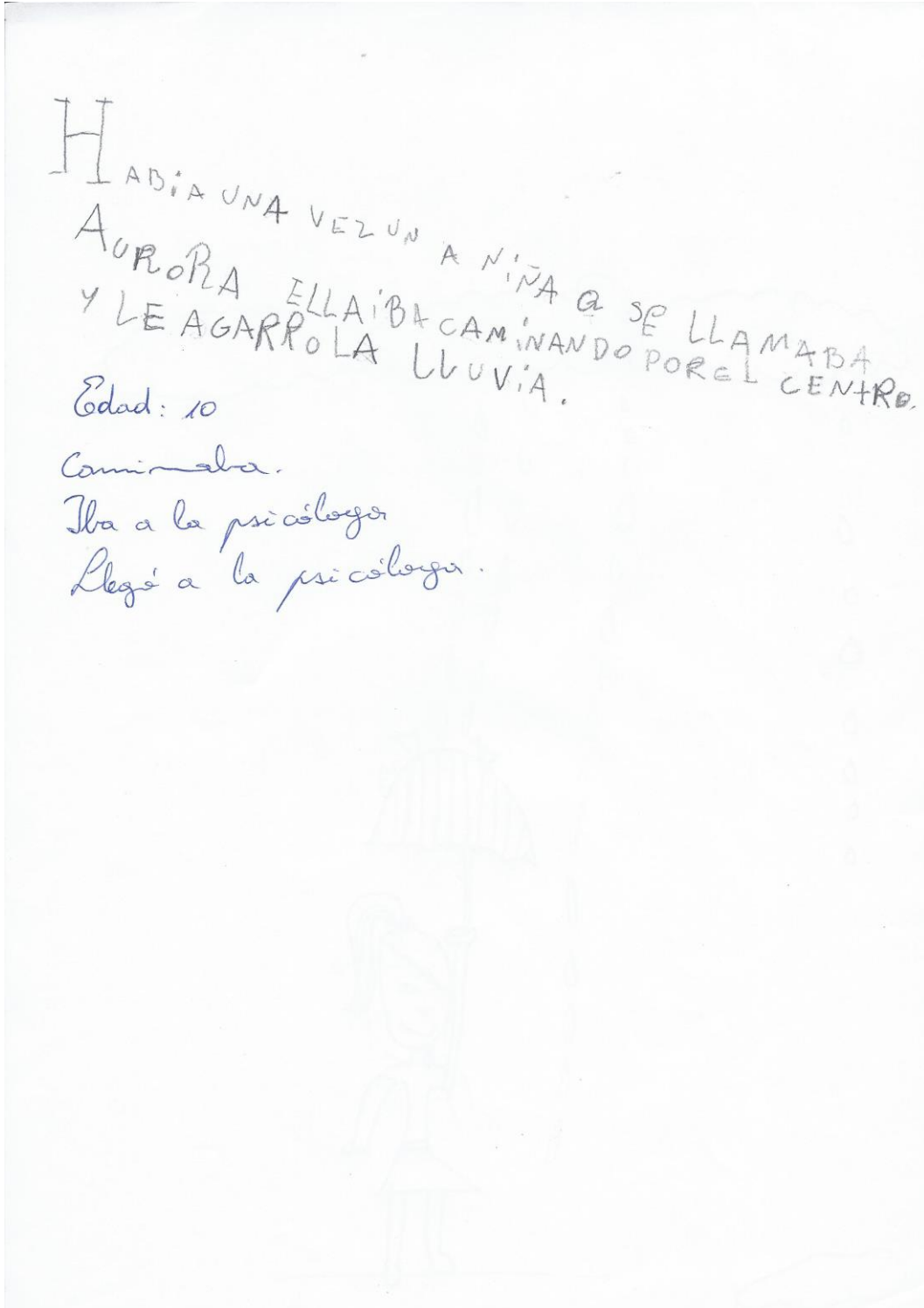


Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología





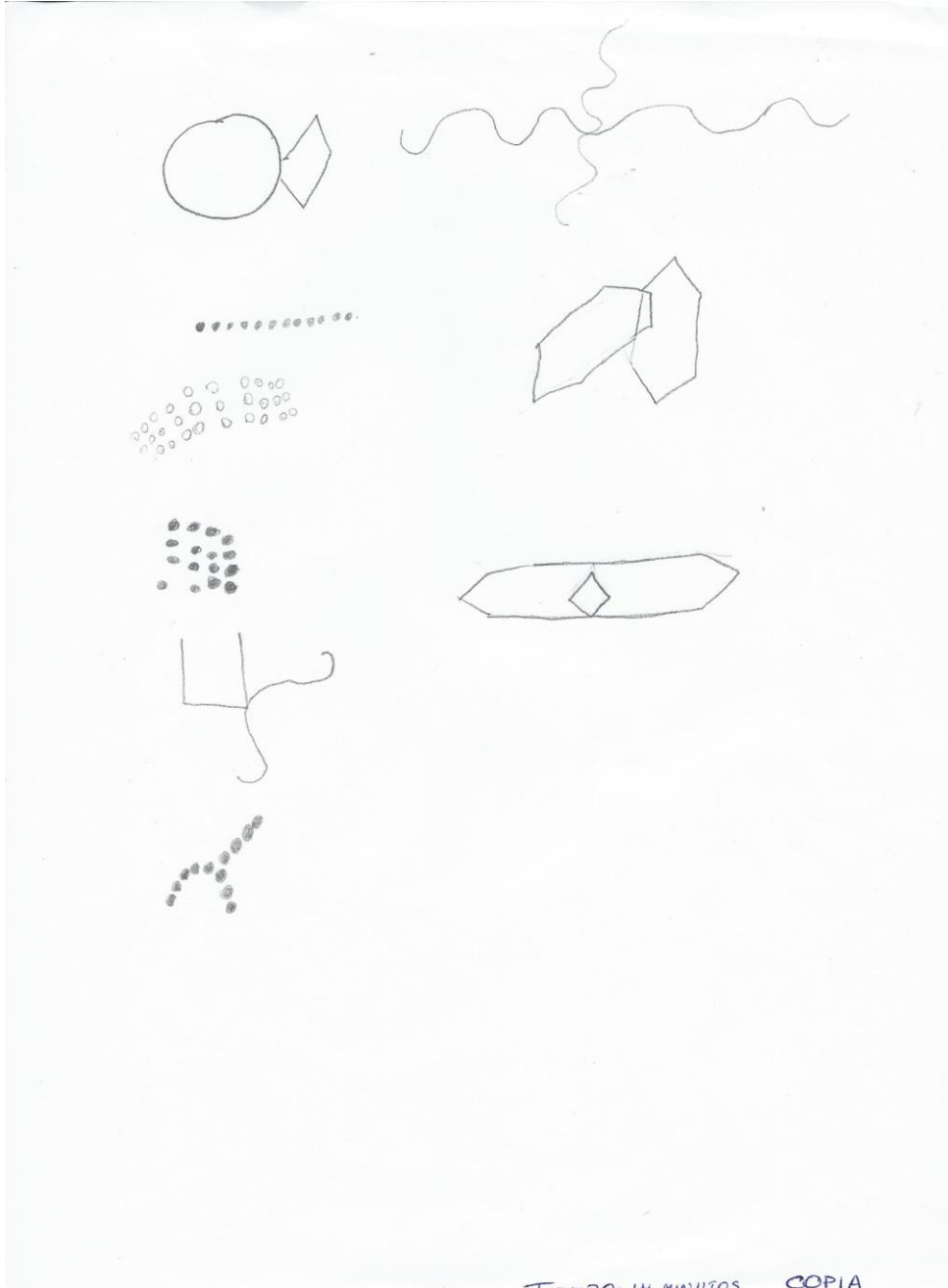
Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología





Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

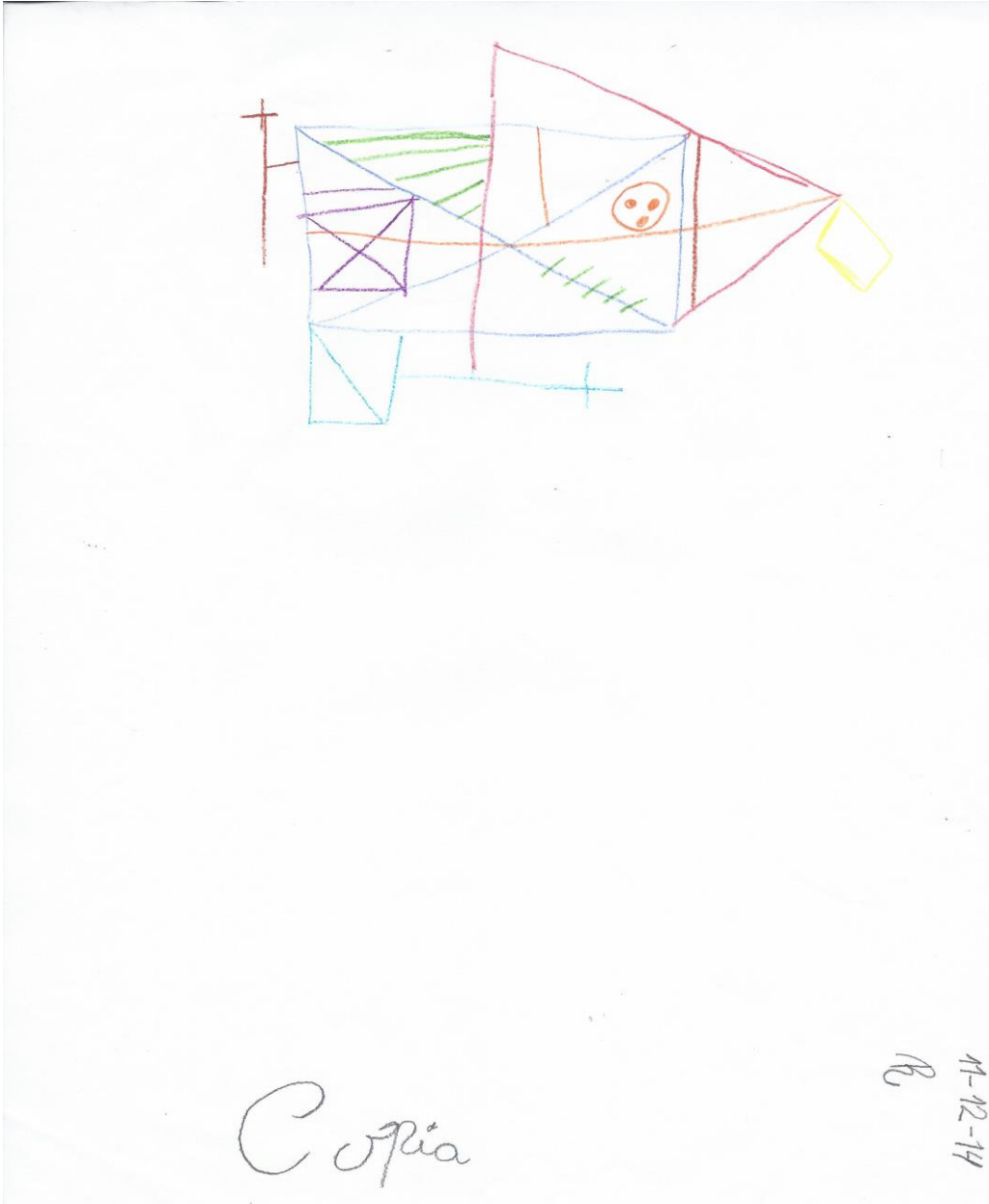
BENDER





Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

FIGURA COMPLEJA DE REY





Universidad del Aconagua
Facultad de Psicología

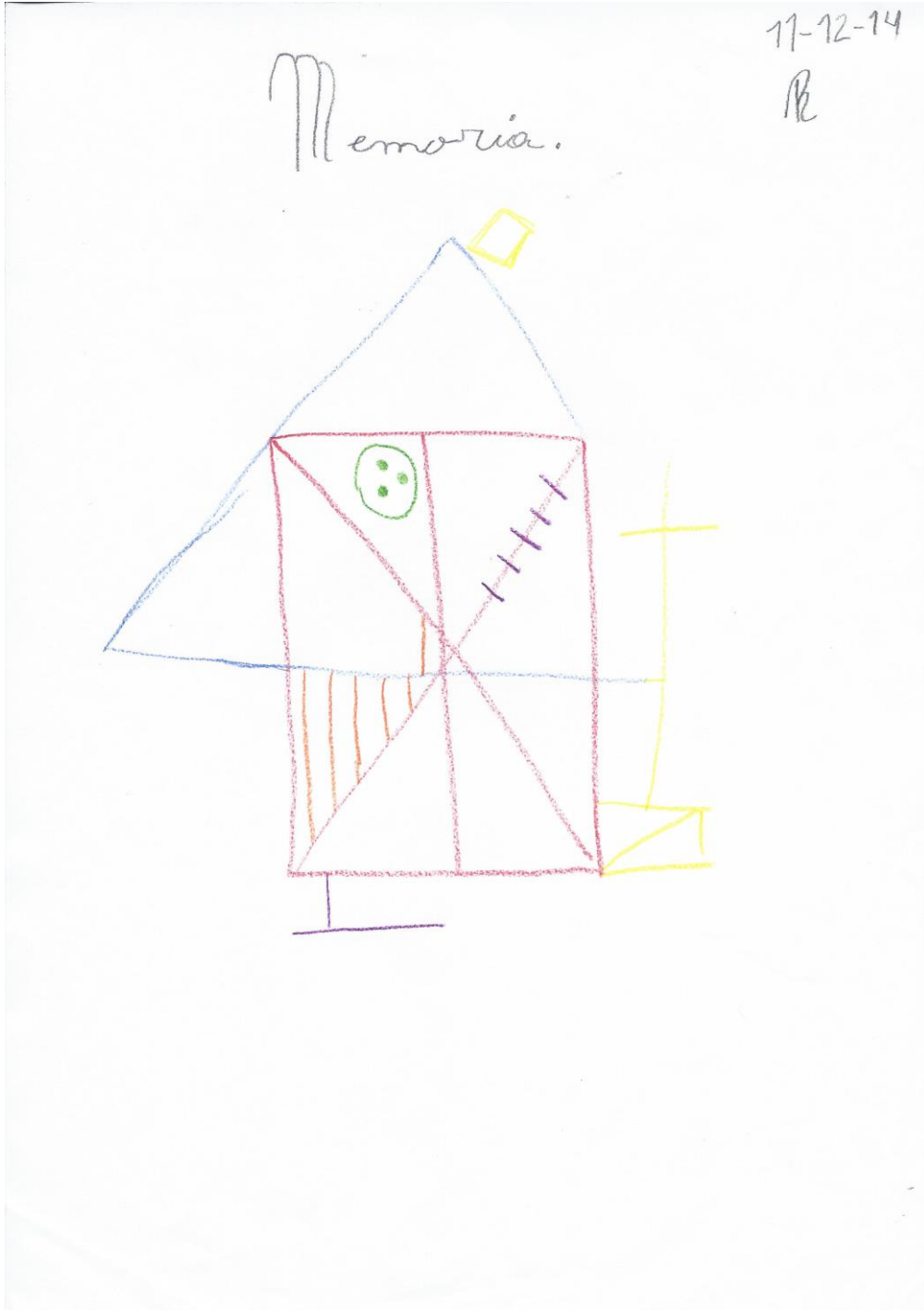




FIGURA GEOMÉTRICA COMPLEJA DE REY (Figura A)

Test de copia y de reproducción de memoria de Figuras Geométricas Complejas			
Protocolo de Evaluación (Según baremos españoles)			
Nombre: Rocío Edad: 9 años Ciclo Lectivo: 2014 Grado: 3º Fecha: 11/12/2014			
Tiempo de ejecución: Modelo 480" (Demoró 1 minuto solo para observar la fig.) Memoria: 240"			
Verbalización: "Lo veo muy difícil". Observación cualitativa: Da vueltas el papel frecuentemente. En Memoria giró la hoja. Agarre del lápiz: intermedio. Secuencia de colores:			
Copia: 1º azul, 2º rojo, 3º amarillo, 4º naranja, 5º verde, 6º bordó, 7º celeste, 8º marrón.			
Memoria: 1º rojo, 2º azul, 3º amarillo, 4º naranja, 5º verde, 6º bordó.			
Nº	Elementos de la figura "A"	Puntaje: Modelo	Puntaje: Memoria
1.	<i>Cruz exterior</i> , continua al ángulo superior izquierdo del rectángulo grande.	1	1
2.	<i>Rectángulo grande</i> , formado por cuatro líneas unidas por sus vértices que forman un rectángulo contenedor de otras figuras.	1	2
3.	<i>Cruz de san Andrés</i> , formada por 2 diagonales que parten de los vértices del rectángulo grande.	1	1
4.	<i>Mediana horizontal</i> , recta continua ubicada en la mitad del rectángulo grande.	1	2
5.	<i>Mediana vertical</i> , recta continua ubicada en la mitad del rectángulo grande, paralela a las líneas verticales del mismo.	2	2
6.	<i>Pequeño rectángulo interior</i> , contiguo al lado izquierdo del rectángulo grande, limitado por las semidiagonales izquierdas del mismo y cuyas propias diagonales se cortan en la mediana horizontal.	1	0
7.	<i>Pequeño segmento</i> , ubicado ligeramente sobre el lado horizontal superior del rectángulo 6.	2	0



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

8.	<i>Cuatro líneas horizontales y paralelas entre sí, ubicadas en el triángulo formado por la mitad superior de la diagonal izquierda del rectángulo grande.</i>	1	1
9.	<i>Triángulo rectángulo, ubicado sobre la mitad superior derecha del rectángulo grande, siendo esta su base.</i>	1	1
10.	<i>Pequeña perpendicular, situada en el triángulo superior derecho del rectángulo grande, cercana y paralela a la mediana vertical, debajo del elemento 9.</i>	2	0,5
11.	<i>Círculo con tres puntos rellenos inscriptos en su centro, respondiendo a un esquema triangular.</i>	2	2
12.	<i>Cinco líneas paralelas entre sí y perpendiculares a la semidiagonal inferior derecha del rectángulo grande.</i>	2	2
13.	<i>Triángulo isósceles, formado por dos lados iguales, construido sobre la cara exterior del lado derecho del rectángulo grande, por su cara exterior.</i>	1	2
14.	<i>Pequeño rombo, situado en el vértice extremo del triángulo isósceles, unido a este únicamente por su vértice superior.</i>	1	1
15.	<i>Segmento situado en el triángulo isósceles, extendiéndose de lado a lado del mismo, paralelo al lado derecho del rectángulo grande y más cercano a este que al vértice de dicho triángulo.</i>	2	0
16.	<i>Prolongación de la mediana horizontal, que constituye la altura del triángulo isósceles.</i>	1	0
17.	<i>Cruz inferior, paralela al lado inferior del rectángulo grande, unida a este por un pequeño segmento.</i>	2	1
18.	<i>Cuadrado, situado en el extremo inferior izquierdo del rectángulo grande, comprendiendo también su diagonal.</i>	2	2
	Total	26	20,5
	Cantidad de elementos presentes en la producción	18	14



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

Puntuación por cada unidad	Correcta	Bien situada: 2 puntos Mal situada: 1 punto
	Deformada o incompleta pero reconocible	Bien situada: 1 punto Mal situada: 0,5 puntos
	Irreconocible o ausente	0 puntos

Análisis de los datos:

Tipo de construcción: II (Detalles englobados en un armazón), se trata de una **forma evolucionada de reproducción**, que comienza a ser predominante a los 9 años e indica buen rendimiento en habilidades visuoespaciales.

En la fase de Memoria se observó el cambio de posición del modelo. Esa **colocación vertical puede considerarse como un signo primitivo o infantil**.

En **Copia** alcanzó una puntuación directa de 26 puntos, que corresponde al **Percentil 80** (sin considerar el tiempo) y en **Memoria: 20,5** (corresponde al **Percentil 90**).

Sin embargo, cuando se considera el **tiempo**, este rendimiento en **Copia** disminuye: los 8 minutos que demoró en copia corresponden al **Percentil 25**. En Memoria también la **duración** (4 minutos) **está por encima de la media** que es de 3 minutos.

Sus reproducciones tienen **buen nivel de logro**, con **tiempo de copia largo** que indicarían dificultades para analizar rápida y racionalmente las estructuras visuoespaciales.



Universidad del Aconcagua
Facultad de Psicología

DIBUJO LIBRE

