
ANÁLISIS CUALITATIVO DE PERFILES NEUROPSICOLÓGICOS EN ADOLESCENTES CON DIAGNÓSTICO DE TDAH

ADHD diagnosed adolescents: a qualitative analysis of neuropsychological profiles

Análise qualitativa dos perfis neuropsicológicos em adolescentes diagnosticados com TDAH

RECIBIDO: 27 agosto 2020 ACEPTADO: 15 mayo 2021

Hansel Soto Hernández^a

Yulia Solovieva^b

a. Doctorante en el programa de posgraduación en psicología – universidad federal de rio grande del norte/UFRN. av. senador salgado filho s/n, lagoa nova, natal, brasil, código postal 59078-970. **b.** Profesor-investigador de la facultad de psicología – benemérita universidad autónoma de puebla/BUAP. 3 oriente no. 1413/407, colonia analco, puebla, puebla, código postal 72500; docente de la facultad de las ciencias para el desarrollo humano – universidad autónoma de tlaxcala/UAT. av. universidad núm. 1 colonia la loma xicohténcatl, tlaxcala, méxico, código postal 90006.

RESUMEN

Palabras Clave: déficit de atención; evaluación neuropsicológica; síndrome neuropsicológicos; adolescentes.

Keywords: attention deficit; neuropsychological evaluation; neuropsychological syndrome; adolescent.

Palavras-chave: déficit de atenção; avaliação neuropsicológica; síndrome neuropsicológica; adolescentes.

En la literatura, el trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es considerado uno de los diagnósticos más frecuentes, identificados en población escolar, que tiene consecuencias en el desempeño académico y la personalidad de los escolares. El objetivo de este estudio fue identificar el estado funcional de los mecanismos neuropsicológicos en los adolescentes que reciben diagnóstico del TDAH, así como los efectos sistémicos del defecto primario en las tareas motoras, verbales y gráficas-perceptivas. La muestra estuvo conformada por 10 adolescentes con TDAH y 10 sujetos controles (sanos), a los cuales se les aplicó un protocolo de evaluación neuropsicológica cualitativa. Los resultados indicaron la presencia de tres variantes sindrómicas en los adolescentes con TDAH, mientras que un caso no presentó un síndrome neuropsicológico. Desde una postura crítica, se analiza la problemática que existe acerca del diagnóstico del TDAH, ya que no es posible hablar de un síndrome homogéneo desde el punto de vista neuropsicológico. Diversos mecanismos psicofisiológicos, así como fallas en los sistemas de enseñanza pueden ser identificados como causas de las dificultades de los adolescentes con TDAH.

Correspondencia: Hansel Soto Hernández, e-mail de contacto: hanselsoto91@gmail.com Av. senador salgado filho s/n, lagoa nova, natal, brasil, código postal 59078-970.



ABSTRACT

In the literature, the attention deficit/hyperactivity syndrome (ADHD), one of the most frequent diagnoses identified in the scholar population, has varied consequences on the academic performance and personality of schoolchildren. The study's objectives were to identify the functional state of neuropsychological mechanisms in adolescents diagnosed with ADHD and the systemic effects of primary defect for the execution of motor, verbal and graphic-perceptual tasks. The sample consisted of 10 adolescents with ADHD and 10 control subjects. The results show three syndromic variants in adolescents with ADHD and one case with absence of syndrome. The problem that exists regarding the homogeneity of the ADHD diagnosis due to the variability of the results is analyzed. Several psychophysiological mechanisms, as well as failures in teaching systems can be identified as causes in adolescents with ADHD.

RESUMO

Na literatura, o transtorno de déficit de atenção com hiperatividade (TDAH) é considerado um dos diagnósticos mais comuns identificados na população escolar, tendo consequências sobre o desempenho acadêmico e a personalidade das crianças em idade escolar. O objetivo deste estudo foi identificar o estado funcional dos mecanismos neuropsicológicos em adolescentes diagnosticados com TDAH, bem como os efeitos sistêmicos do defeito primário nas tarefas motoras, verbais e gráfico-perceptuais. A amostra foi composta por 10 adolescentes com TDAH e 10 sujeitos (típicos) controle, aos quais foi aplicado um protocolo de avaliação neuropsicológica qualitativa. Os resultados indicaram a presença de três variantes sindrômicas em adolescentes com TDAH e um caso que não apresentou uma síndrome neuropsicológica. A partir de uma posição crítica, é analisado os problemas que existem em relação ao diagnóstico de TDAH, uma vez que não é possível falar de uma síndrome homogênea de um ponto de vista neuropsicológico. Vários mecanismos psicofisiológicos, bem como falhas nos sistemas educacionais podem ser identificados como causas das dificuldades dos adolescentes com TDAH.

Introducción

El trastorno por déficit de atención y/o hiperactividad (TDAH) es uno de los diagnósticos clínicos más frecuentes durante la etapa preescolar y escolar, por las repercusiones que tiene su detección sobre el ámbito educativo, familiar y la personalidad del sujeto (Flores & Salgado, 2012; Pastor & Reuben, 2008; Solovieva & Quintanar, 2014). Al mismo tiempo, aún no existe consenso acerca de la patogenia y las características que configuran esta entidad. En un meta-análisis reciente se expone que este síndrome carece de una etiología particular y que las conclusiones diagnósticas no superan el nivel de análisis exploratorio, ya que el énfasis recae en la descripción de comportamientos específicos (Wang et al., 2017).

Precisamente, uno de los aspectos que se debate en la literatura es la clasificación del TDAH como una categoría neurobiológica. Por una parte, los estudios se enfocan en describir los problemas cognitivos asociados a esta entidad, comprendida como un trastorno del neurodesarrollo (Barkley, 2006; Flores & Salgado, 2012; Zuluaga-Valencia & Fandiño-Tabares, 2017). Por otro lado, se defiende que no existen biomarcadores predictivos y objetivos para establecer la presencia o ausencia del TDAH durante la ontogenia (Thome et al., 2012). Incluso, que la propia historia del diagnóstico permite situarlo como categoría cultural, social y política que cumple con ciertas funciones y significados (Béliard et al., 2019; Koutsoklenis, Honkasilta, & Brunila, 2019), más que como alteración evolutiva y natural.

Con todo y lo anterior, en el largo recorrido sobre el estudio para la comprensión del TDAH es posible reconocer diferentes aproximaciones, tales como: i) sintomática conductual, ii) cognitiva funcionalista, iii) cualitativa sindrómica. Cada una de estas posturas teórico-metodológicas ofrece la descripción y exposición de los mecanismos fisiopatológicos que pudieran estar en la base de este trastorno.

En la mayoría de los países, se ha difundido la aproximación sintomática conductual para la determinación del déficit de atención en diferentes poblaciones. El diagnóstico se establece a partir de la observación de criterios observables o reportados por los familiares durante la entrevista clínica, prevaleciendo así, una taxonomía empírica. Para ello, se han utilizado las clasificaciones internacionales, como el CIE 10 de la organización mundial de salud (1992) y los manuales de clasificación de enfermedades mentales (DSM).

En la última versión del DSM-5 (2013), los síntomas del TDAH se clasifican en dos subtipos: inatención (1) e hiperactividad/impulsividad (2). El diagnóstico sintomático se establece a partir de la manifestación o sumatoria de una serie de síntomas característicos. Sin embargo, aún persiste un debate acerca de la utilidad de esta descripción sintomática como modelo de guías asistenciales para la investigación clínica (Cohen, 2006).

La posición de la organización mundial de psiquiatría ha consistido en actualizar la nomenclatura del TDAH propuesta en el DSM-5 (2013) a través de la consideración de criterios de dominios de investigación (RDoC por sus siglas en inglés). Actualmente se han propuesto 5 dominios que aumentan el espectro de las causas que pudieran estar involucradas en el trastorno, estos son: valencia negativa, valencia positiva, sistemas cognitivos, procesos sociales, activación y sistemas regulatorios (Sanislow, 2016).

No obstante, debe insistirse en que los intentos por generar criterios precisos para el análisis del diagnóstico del déficit de atención aún son ambiguos y, además, estos cambian de un enfoque teórico metodológico a otro. Al comparar a los sujetos con una etiqueta (TDAH) o grupo precedente, como "única" alternativa de valoración, se disminuye la validez del diagnóstico y, sobre todo, las posibilidades de éxito durante la intervención. Es por ello, que uno de los objetivos actuales de la neuropsicología es encontrar los diferentes mecanismos, factores y causas que subyacen al TDAH en cada caso individual.

Desde un enfoque cognitivo funcionalista, se ha intentado relacionar el déficit de atención con distintas funciones mentales. Diferentes estudios defienden que la base de este trastorno descansa en los problemas atencionales y de autorregulación conductual y emocional (Barkley, 1998, 2006). No sólo la atención se destaca como mecanismo central del TDAH, sino también las funciones ejecutivas, la capacidad de inhibición, el procesamiento de la información y la memoria de trabajo (Michelini et al., 2018; Pineda, Ardila, & Rosselli, 1999; Benzing & Schmidt, 2017).

El trastorno se ha sido interpretado, desde esta perspectiva, como una disfunción cognoscitiva que incluye tanto aspectos emocionales como comportamentales. Algunos estudios refieren que en la adolescencia existe alta comorbilidad entre los subtipos del TDAH y problemas de agresividad, incapacidad de seguir normas sociales, fobia, entre otros (Flores & Salgado, 2012; Zuluaga-Valencia & Fandiño-Tabares, 2017).

Existe otra posibilidad de los estudios neuropsicológicos desde la neuropsicología cualitativa del enfoque histórico cultural propuesta por Luria (1958, 1973) que considera el objetivo de generalizar cuadros clínicos no a través de los rasgos conductuales y sintomáticos, sino por el carácter y contenido de los mecanismos cerebrales funcionales que subyacen a diversas tareas cognitivas (Akhutina & Shereshevsky, 2014; Solovieva & Rojas, 2017). Con ello, se precisa la relación de los mecanismos neuropsicológicos con distintos niveles de afectación orgánica o funcional del sistema nervioso central (Solovieva, Rojas, Akhutina, & Hazin, 2019)

En diferentes casos es posible la participación de diversos mecanismos neuropsicológicos que debilitan el funcionamiento psicológico, académico y determinados aspectos de la personalidad del sujeto (Akhutina & Pilayeva, 2004). La conservación de unos procesos psicológicos ante la alteración de otros, que comparten un factor común, recibió el nombre de síndrome neuropsicológico, tratándose de la clínica neuropsicológica de pacientes adultos con daño cerebral (Mikadze, Ardila, & Akhutina, 2019; Tsvetkova, 1998). En el caso de la neuropsicología del desarrollo, se propone modificar dicha definición, señalando que se trata de un desarrollo óptimo de algunos procesos psicológicos ante déficit funcional del desarrollo de otros, que comparten un mecanismo común (Solovieva et al., 2019)

El valor principal de este método radica en que permite pasar de la descripción del cuadro clínico de los trastornos de un paciente al análisis de las condiciones o factores fundamentales del grupo de síntomas observados (Luria & Artemeva, 1970). Para proporcionar una evaluación correcta de los síntomas solo es necesario llevar a cabo un análisis cualitativo de la estructura de estos, lo cual conduce a la comprensión del síndrome. La exactitud del diagnóstico neuropsicológico solo se puede obtener si la base del factor o mecanismo asumido se encuentra en una serie de otros síntomas o errores, es decir, si se establece un síndrome completo, todos los aspectos de los cuales pueden explicarse sobre la base de una fuente primaria única o defecto primario (Luria, 1964).

En términos de Luria, con el defecto primario, se refiere a la alteración de la función de una estructura cerebral específica por medio de la pérdida o debilidad funcional de un factor relacionado a dicha estructura. Por defecto secundario se comprende el efecto sistémico causado por la alteración en el sistema funcional o en un conjunto de ellos. Esto ocurre al perderse o alterarse un eslabón, lo cual arrastra consigo toda una determinada gama de alteraciones interrelacionadas entre sí (Xomskaya, 2002). Para los casos de alteraciones del desarrollo, el defecto primario debe comprender como efecto de un mecanismo cerebral disfuncional en el desarrollo de diversas acciones psicológicas del niño.

Desde esta aproximación cualitativa, se ha planteado que pueden existir diferentes variantes clínicas del TDAH en la ontogenia, desde el punto de vista de los mecanismos psicofisiológicos que se encuentran en su base. En estos estudios, dicha hipótesis fue confirmada a partir de los estudios de los diversos síndromes neuropsicológico que se observan en niños que reciben el diagnóstico del TDAH en diferentes edades.

Los datos en preescolares sugieren que ante el diagnóstico de TDAH se han encontrado deficiencias a nivel funcional principalmente de los mecanismos neuropsicológicos de regulación y control, organización secuencial de movimientos y

acciones, análisis y síntesis espaciales simultáneas y activación general inespecífica (tono cortical). Además, de otros problemas a nivel psicológico como atraso en la adquisición de la función mediatizadora y reguladora del lenguaje, así como insuficiente preparación psicológica del niño para la enseñanza escolar (Solovieva, Machinskaya, Quintanar, Bonilla, & Pelayo, 2013).

En otro estudio con niños escolares mayores con diagnóstico de TDAH (edades entre 9 y 12 años) también se reporta la existencia de diferentes perfiles neuropsicológicos, tales como: regulación y el control de la actividad, organización secuencial motora, tono cortical y el factor de análisis y síntesis espacial. Asimismo, el método de análisis cualitativo visual del Electroencefalograma permitió relacionar estas variantes sindrómicas con el estado madurativo y funcional de los niveles cortico-subcorticales del sistema nervioso central (Solovieva, Rivas, Méndez-Balbuena, Machinskaya, & Pelayo-González, 2016). Estos datos señalan la ausencia de un único patrón de características neuropsicológicas que corresponden al síndrome del déficit de atención a lo largo de la edad escolar.

Teniendo en cuenta el marco teórico metodológico de la neuropsicología cualitativa, el objetivo de este estudio fue analizar los mecanismos neuropsicológicos y las características clínicas que presenta un grupo de adolescentes mexicanos entre 12 y 15 años diagnosticados con TDAH según el método de análisis sindrómico.

Materiales, Método y Procedimientos.

En el estudio se incluyeron 20 adolescentes mexicanos, alumnos de escuela pública de enseñanza secundaria, divididos en dos grupos: 10 sujetos del grupo control y 10 sujetos del grupo de estudio (diagnosticados con TDAH). Ambos grupos presentaron similares características sociodemográficas, según sexo, edad y nivel educacional. Las familias pertenecían al medio urbano, estatus socioeconómico medio y el nivel educativo de los padres estaba comprendido en el rango de bachiller a universitario. Un resumen de las características sociodemográficas más significativas de ambos grupos se presenta en la tabla 1.

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de los grupos de estudio.

Grupos	Edad – Media (DE)	Escolaridad	Género M (F)	Consumo medicamentos
TDAH (n=10)	13 (1.1)	1ro secundaria básica= 5 2do secundaria básica= 3 3ro secundaria básica= 2	8 (2)	retirado = 5 sí = 1 no = 4
Control Sano (n=10)	13 (0.9)	1ro secundaria básica= 3 2do secundaria básica = 3 3ro secundaria básica = 4	10	no = 10

El método de muestreo fue no probabilístico y por conveniencia. Los criterios de inclusión para el grupo de estudio fueron: 1) tener edad entre 12 y 15 años, 2) ser estudiante regular de escuela secundaria urbana pública, 3) tener un diagnóstico previo de trastorno por déficit de atención (TDAH) con o sin hiperactividad, dictaminado por un neuropediatra, paidopsiquiatra, neurólogo o psicólogo escolar de forma independiente, de acuerdo con los criterios del DSM-IV o DSM-5, 4) haber presentado los síntomas 6 meses antes de la evaluación y que se manifesten en al menos dos ambientes (escuela, familia, etc.).

En el caso de grupo clínico (TDAH), el principal motivo de consulta fueron los problemas de aprendizaje y bajo desempeño académico. Además, los padres de los adolescentes con TDAH refirieron en la entrevista inicial, que la atención profesional no era del todo eficiente, incluyendo las estrategias pedagógicas y médicas que han tenido en su experiencia previa.

Los adolescentes de ambos grupos participaron en el estudio de acuerdo con el consentimiento informado de los familiares y profesores de la escuela y se presentaron voluntariamente para la evaluación neuropsicológica; este estudio fue aprobado por el comité ético local.

Instrumentos

A todos los participantes se les realizó la entrevista clínica semiestructurada y la evaluación neuropsicológica cualitativa. Para la entrevista semiestructurada de anamnesis se utilizó un formato flexible que permitió obtener la información acerca del

desarrollo perinatal y postnatal y el desarrollo ontogenético de cada participante, para descartar padecimientos médicos alternos a la identificación del cuadro compartido del déficit de atención.

Evaluación neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica clínica se realizó a través del protocolo de evaluación neuropsicológica breve de adultos (Quintanar & Solovieva, 2013). Este protocolo representa una exploración sensible para los mecanismos psicofisiológicos: integración cinestésica, organización secuencial de movimientos y acciones, retención audio-verbal y visual, oído fonemático, integración espacial, tono de activación cerebral y regulación y control de la actividad. Esta evaluación está conformada por tareas de diferente modalidad: motoras, verbales y gráficas-perceptivas.

En conjunto el protocolo de evaluación está conformado por 18 tareas neuropsicológicas, las cuales se clasificaron por su contenido en la tabla 2.

Tabla 2. Clasificación de las tareas del protocolo de evaluación

Categoría	Pruebas Neuropsicológicas
1. Tareas Motoras	<ul style="list-style-type: none"> - secuencia de movimiento puño-filo-palma - identificación de fonemas con un golpe en la mesa (audio-motora) - reproducción y recuperación de posiciones de los dedos de la mano - reconocimiento háptico de objetos - reproducción de posiciones del aparato fonoarticulador - reproducción de poses del esquema corporal
2. Tareas verbales	<ul style="list-style-type: none"> - repetición de sílabas y sonidos con cercanía articulatoria - determinación de la cantidad de sonidos de la palabra - repetición de sílabas y pares de palabras con parecido fonológico - identificación de primer y segundo sonido en palabras - comprensión de oraciones lógico-gramaticales complejas (contenido espacial) - retención audioverbal en diferentes modalidades: involuntaria, voluntaria y con interferencia heterogénea
3. Tareas gráfico-perceptivas	<ul style="list-style-type: none"> - copia, reproducción y evocación de figuras complejas - copia de una secuencia gráfica - copia de casa con perspectiva - dibujo libre de animales - percepción de números y letras

Método de análisis sindrómico-cualitativo

En cada sujeto fueron analizadas las respuestas obtenidas en todo el protocolo de evaluación neuropsicológica con el fin de establecer o descartar los mecanismos integrales que subyacen a cada cuadro clínico. Lo anterior se hizo a partir de cualificación e interpretación sindrómica de tipos de errores y modos de ejecución que cada sujeto manifestaba en la totalidad de las pruebas propuestas.

Los errores típicos señalan el estado disfuncional de distintos mecanismos cerebrales como elementos de los sistemas funcionales que subyacen a las acciones de aprendizaje lectura, escritura, resolución de problemas, etc. (Akhtina & Shereshevsky, 2014). En la tabla 3 se muestra un esquema de estas dificultades típicas, según el mecanismo neuropsicológico involucrado.

Tabla 3. Errores típicos que se pueden observar durante la evaluación neuropsicológica.

Mecanismo o factor neuropsicológico	Tipo de errores y particularidades de la ejecución de tareas
Tono de activación cerebral	Signos de fatiga y cansancio, fluctuaciones de rendimiento, presencia de micrografía y/o macrografía en pruebas gráficas
Análisis y síntesis cinestésica (base aferente del movimiento)	Dificultades para precisar el movimiento y la posición de las poses de las manos, imprecisión de los movimientos articulatorios y de la producción verbal

Análisis y síntesis fonemática	Dificultades para la identificación de fonemas precisos , imprecisión en la percepción de los rasgos auditivos del idioma, pobreza de vocabulario
Retención audio-verbal	Reducción del volumen de la percepción en la modalidad audio-verbal, dificultades para evocar elementos de las series verbales, pobreza del vocabulario
Retención visual	Reducción del volumen de la percepción en la modalidad visual, dificultades para evocar elementos de las series visuales
Análisis y síntesis espaciales	Dificultades para la discriminación de la orientación espacial de figuras, letras y números, dificultades en la comprensión del lenguaje oral que contenga estructuras lógico-gramaticales complejas, ausencia de elementos significativos y esenciales en los dibujos
Organización secuencial motora (base eferente del movimiento)	Dificultades para pasar de un eslabón del movimiento motor al otro, perseveraciones, dificultades gramaticales en el discurso
Regulación y control de la actividad consciente	Dificultad para mantener el objetivo de la tarea, respuestas estereotipadas, impulsividad, sustitución de un objetivo por otro más elemental o conocido

Fuente: Solovieva, García, & Quintanar, (2008), p.199.

Posteriormente, se establecieron perfiles clínicos particulares tomando en cuenta si los adolescentes mostraron uno de estos grupos de errores o varios a la vez, es decir, se podía dar el caso de encontrar perfiles puros y/o perfiles combinados. Con fines de profundizar en la fundamentación clínica se seleccionaron las tareas sensibles en el apartado de tareas gráficas, verbales y motoras para un análisis de las características neuropsicológicas de los perfiles clínicos detectados.

Procedimientos

La evaluación neuropsicológica fue realizada de forma presencial en diferentes momentos del año 2018 e inicios de 2019. La entrevista inicial se les realizó a los cuidadores de todos los participantes en una sesión individual de duración de 1 hora aproximadamente. A todos los adolescentes se les aplicó el mismo protocolo de evaluación en la unidad de neuropsicología del hospital universitario de Puebla. Las sesiones fueron individuales, en horario no escolar y duraron 90 minutos aproximadamente.

Resultados

La cualificación de los síntomas observados en las diferentes tareas de la evaluación neuropsicológica permitió identificar determinados errores sistemáticos en la población de adolescentes estudiada. De esta forma, se resumen en la tabla 4 los grupos de errores encontrados, según su relación con el estado no óptimo de un determinado mecanismo o factor psicofisiológico.

Tabla 4. Grupos de errores encontrados en los adolescentes con TDAH y su relación con el factor neuropsicológico responsable.

Errores relacionados al tono de activación cerebral	Errores relacionados al análisis y síntesis cinestésicas	Errores relacionados con la regulación y control de la actividad
<ul style="list-style-type: none"> - Lentificación - Latencias - Micrografías - Fluctuaciones del trazo - Pérdida de horizontalidad - Signos conductuales de fatiga (bostezos, cambios de la postura de trabajo, cansancio, distracción hacia estímulos irrelevantes a la tarea) 	<ul style="list-style-type: none"> - Imprecisiones en los movimientos del aparato fonoarticulador (sobre todo en los movimientos precisos de la lengua) - Imposibilidad para reproducir posiciones con los dedos de las manos - Distorsión de sonidos (dentoalveolares: /d/, /t/, /r/, /l/) - Sustitución fonética/fonológica por cercanía articulatoria 	<ul style="list-style-type: none"> - Simplificaciones (gráficas / motoras) - Desorganización de la respuesta - Pérdida del objetivo - Impulsividad y anticipación de las actividades - Pérdida de información (sin pérdida del objetivo) - Problemas en el control/verificación - Sustituciones semánticas

- Signos emocionales (frustración ante los errores, desinterés y falta de motivación sobre todo en tareas de contenido gráfico)	(determinadas por el contexto fonológico) - Pérdida parcial de la línea base - Intrusión de elementos ajenos a la consigna
---	--

Se evidencia así, que los adolescentes con TDAH no se comportaron como un grupo homogéneo según el desempeño en la evaluación neuropsicológica. Como continuidad del método de análisis sindrómico, se analiza en la tabla 5 la presencia o ausencia de los errores típicos descritos en la tabla 4 para cada caso de los grupos de estudio (TDAH y control).

Tabla 5. Incidencia de errores por sujetos y grupo de estudio, según los resultados de la evaluación neuropsicológica.

Tipo de Error por categorías de tareas / Sujetos	Grupo TDAH										Grupo Control									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Simplificación gráfica	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Simplificación motora	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Desorganización en tareas gráficas, verbales y motoras	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pérdida del objetivo en tareas gráficas y motoras	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pérdida de información (sin pérdida del objetivo) en tareas verbales	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1
Problemas en el control/verificación en tareas gráficas y verbales	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Impulsividad y anticipación de las actividades en tareas gráficas y motoras	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pérdida parcial de la línea base en tareas gráficas	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sustituciones semánticas (determinadas por el contexto fonológico) en tareas verbales	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sustitución fonética-fonológica por cercanía articulatoria en tareas verbales	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Distorsión de sonidos (dentoalveolares: /d/, /t/, /r/, /l/) en tareas	1	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

verbales																					
Imposibilidad para reproducir posiciones con los dedos de las manos	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Imprecisiones en los movimientos del aparato fonador	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Lentificación en tareas motoras y verbales	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Latencias en tareas verbales	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Micrografías en tareas gráficas	2	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Fluctuaciones del trazo en tareas gráficas	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pérdida de horizontalidad en tareas gráficas	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Signos de fatiga	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

Posteriormente, se conformaron los perfiles clínicos a partir del análisis de los errores típicos, relacionados con un mecanismo cerebral funcional, encontrados en cada caso (tabla 4 y 5). Lo anterior permitió conformar grupos de sujetos de acuerdo con el factor neuropsicológico primariamente alterado, a la vez que otros factores mantienen un funcionamiento adecuado.

De esta forma, se presentaron cuatro subgrupos clínicos en los adolescentes con TDAH: I) perfil de regulación y control de la actividad casos 1,2,3,4 y 5 de la tabla 5, n=5, II) perfil combinado de regulación y control y tono de activación cerebral casos 6,7,8 de la tabla 5, n=3, III) perfil combinado de regulación y control y análisis y síntesis cinestésicas caso 9 de la tabla 5, n=1, IV) ausencia de síndrome neuropsicológico caso 10 de la tabla 5, n=1.

Por otra parte, en el grupo control se encontró la ausencia de errores sistemáticos, relacionados con el funcionamiento de los factores neuropsicológicos, es decir, un desempeño óptimo en las tareas propuestas durante la evaluación. Lo anterior, también fue encontrado en un adolescente del grupo TDAH, el cual representa al subgrupo 4, ausencia de perfil clínico.

Los errores observados en este caso no tuvieron un efecto sistémico o secundario, es decir, no se repitieron en tareas de diferente modalidad: verbal, gráfica y motora. Dicho de otra forma, los errores se presentaban esporádicamente, pero no se repetían de una tarea a otra. Otro dato a favor de la ausencia de un síndrome clínico fue el hecho de que este adolescente caso 10 del grupo TDAH en la tabla 5 autocorregía rápidamente sus ejecuciones y no mostró fatiga o desinterés hacia las actividades propuestas.

A continuación, se presentan los ejemplos de ejecuciones de diversas tareas en relación con los tipos de errores identificados. Se ejemplifican los tipos de errores en las categorías de tareas del protocolo de evaluación neuropsicológica (gráfica-perceptiva/motoras/verbales) relacionados con cada perfil identificado en los adolescentes con TDAH. Para ello, se muestran aquellas pruebas que resultaron sensibles para la detección de las manifestaciones clínicas del estudio.

Desempeño en tareas gráfica-perceptiva según perfiles neuropsicológicos de los adolescentes con TDAH.

En esta modalidad gráfica-perceptiva resultaron sensibles las pruebas: copia de casa en tres dimensiones, dibujo libre de animales y secuencia gráfica. En las ilustraciones de la tabla 6 es posible observar y diferenciar que los defectos regulatorios y los relacionados al tono cortical se mantuvieron en las diferentes tareas gráficas, es decir, los errores tuvieron un carácter constante y sistémico.

En las ilustraciones de la tabla 6 es posible observar y diferenciar que los defectos regulatorios y los relacionados al tono cortical de los adolescentes con TDAH se mantuvieron en las diferentes tareas de la categoría gráfica-perceptiva. En otras

palabras, los errores tuvieron un carácter constante y sistemático. Se continúa así, con el análisis del efecto sistémico de los perfiles neuropsicológicos del estudio sobre las tareas motoras y verbales.

Tabla 6. Ejecuciones por perfiles clínicos en las tareas sensibles de la categoría gráfica-perceptiva: copia de casa con perspectiva, dibujo de animales, copia y continuación de una secuencia gráfica.

Copia de casa con perspectiva



Modelo



Perfil I (Regulación y control). Caso 2 (TDAH)

- Elementos en el aire (cerca)/pérdida parcial de la línea base.
- Problemas en el control/verificación: Dificultades para guiarse por el modelo y monitorear la ejecución, ausencia de profundidad en el dibujo.



Perfil II (Regulación y control/tono cortical). Caso 6 (TDAH)

- Dificultades de control/verificación, que repercute en la falta de perspectiva.
- Elementos en el aire (cerca)/pérdida parcial de la línea base.
- Fluctuaciones del trazo Presencia de trazo fuerte-débil, repaso de la figura (en árbol y la cerca).



Perfil III (Regulación y control/análisis y cinestésicas). Caso 9 (TDAH)

- Dificultades de control/verificación, por lo que hay falta de perspectiva.
- Simplificación gráfica (distorsión de un elemento del modelo por otro más sencillo, ver árbol)



Subgrupo IV (Ausencia de perfil clínico). Caso 10 (TDAH).

- Ejecuciones similares se encontraron en el grupo control
- Adecuado monitoreo y verificación de la ejecución ante el modelo, lográndose la síntesis espacial.
 - Conservación y adecuada reproducción gráfica de todos los elementos.

Tabla 6. Ejecuciones por perfiles clínicos en las tareas sensibles de la categoría gráfica-perceptiva: copia de casa con perspectiva, dibujo de animales, copia y continuación de una secuencia gráfica (*continuación*).

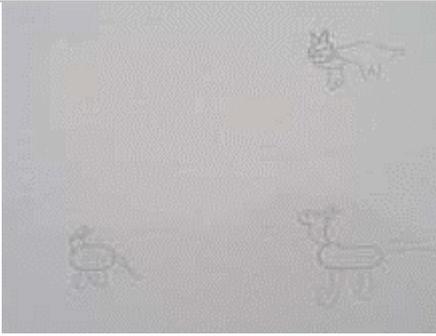
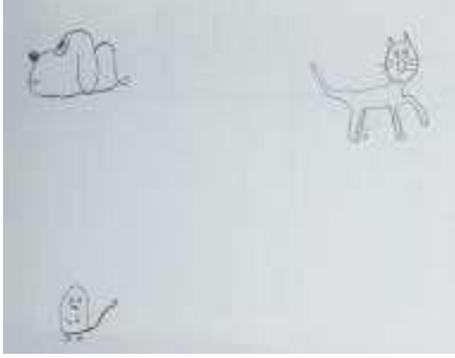
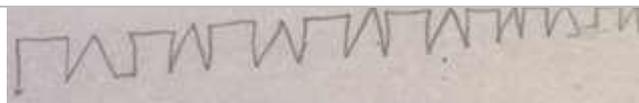
Dibujo libre de animales.	
 <p>Perfil I (Regulación y control). Caso 2 (TDAH) - Pobreza de rasgos y dibujos estereotipados (tendencia a realizar estereotipos, repetir elementos sencillos como líneas y bolitas).</p>	 <p>Perfil II (Regulación y control/tono cortical). Caso 6 (TDAH) - Fluctuaciones del trazo Presencia de trazo fuerte-débil. - Ausencia de estereotipia. Adecuados rasgos esenciales y diferenciales.</p>
 <p>Perfil III (Regulación y control/análisis y cinestésicas). Caso 9 (TDAH) - Leve estereotipia (reproducción de bolitas y líneas). - Conservación de rasgos diferenciales.</p>	 <p>Subgrupo IV (Ausencia de perfil clínico). Caso 10 (TDAH). Ejecuciones similares se encontraron en el grupo control - Adecuada reproducción de características esenciales y diferenciales de los elementos. Se incluyen detalles como movimiento, vista frontal, lateral.</p>

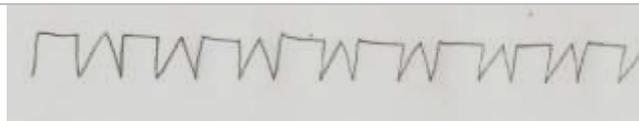
Tabla 6. Ejecuciones por perfiles clínicos en las tareas sensibles de la categoría gráfica-perceptiva: copia de casa con perspectiva, dibujo de animales, copia y continuación de una secuencia gráfica (*continuación*).

<p>Tarea de copia y continuación de una secuencia gráfica. La instrucción consiste en dibujar el modelo sin levantar el lápiz de la hoja.</p>  <p style="text-align: right;">Modelo</p>	
 <p>Perfil I (Regulación y control). Caso 2 (TDAH) - Simplificación gráfica (se introduce elemento ajeno al modelo para facilitar la secuencia, se agrega línea horizontal).</p>	



Perfil II (Regulación y control/tono cortical). Caso 6 (TDAH)

- Leve simplificación gráfica al inicio de la ejecución y pérdida de horizontalidad al final por la aparición de fatiga.



Perfil III (Regulación y control/análisis y cinestésicas). Caso 9 (TDAH).

- Adecuada fluidez del trazo y automatización del modelo.

Ejecuciones similares se encontraron en el subgrupo 4.

Desempeño en tareas motoras según perfiles neuropsicológicos de los adolescentes con TDAH.

Una tarea sensible dentro de la categoría de pruebas motoras fue la ejecución de una secuencia manual de 3 elementos (puño-filo-palma), los desempeños por perfiles clínicos se muestran en la tabla 7.

Como se puede apreciar en la tabla 7, en ningún caso se observaron problemas propios del factor de organización cinética de los movimientos, tales como: dificultad para pasar de un paso a otro, problemas de alternancia o perseveraciones motoras. Al contrario, una vez más, los errores presenciados se debieron a dificultades secundarias de los mecanismos psicofisiológicos alterados en cada caso (al defecto primario).

Tabla 7. Ejecución por perfiles neuropsicológicos en la tarea de praxia dinámica (puño-filo-palma).

	<p>Tarea de praxia dinámica para el cambio de poses de la mano (“puño-filo-palma”).</p> <p>En el dibujo están dadas las tres posiciones consecutivas (I, II, III).</p>
--	--

Fuente: Luria, (1966), p.334

Perfil I (Regulación y control) se presentan los errores:

simplificación motora: simplificación de los movimientos en la secuencia puño-filo-palma, cambio de la posición de puño horizontal por vertical (giro de 90°).

desorganización motora: Ante el aumento de la complejidad de la tarea (petición de aumento de rapidez) se desorganiza el programa, es decir, el orden en la secuencia de movimientos.

Perfil II (Regulación y control/tono cortical) se observa simplificación y desorganización motora, además de *lentificación motora*: demora y poca fluidez durante la realización de la secuencia manual (puño-filo-palma).

Perfil III (Regulación y control/análisis y cinestésicas) y subgrupo IV (ausencia de perfil clínico): Ejecución exitosa de la praxia dinámica y automatización del modelo tras varios intentos.

Desempeño en tareas verbales según perfiles neuropsicológicos de los adolescentes con TDAH.

En las respuestas que corresponden a las tareas verbales, una tarea sensible fue la repetición de fonemas, sílabas y pares de palabras. En los tres perfiles neuropsicológicos del estudio se identificaron los siguientes errores regulatorios:

-*Desorganización verbal*: cambio del orden de los elementos ante la repetición de series de fonemas, sílabas y palabras.

-*Anticipación a la actividad*: respuesta rápida e incorrecta, en la cual no se analiza con detenimiento lo que se debe hacer.

-*Sustituciones por contexto fonológico*: cambio de un sonido por otro semejante en la estructura sonora de la palabra. Por ejemplo: “miel” por piel.

Aunado a lo anterior, de forma particular, la adolescente del perfil III regulación y control/análisis y síntesis cinestésica (caso 9 de la Tabla 5), mostró el error de *sustitución fonética/fonológica*, es decir, cambio de un fonema por otro con cercanía articulatoria que tiene un impacto en el significado de la palabra. Por ejemplo: “de/r/o” por dedo (sustitución por modo de

articulación, cambio de sonido oclusivo /d/ por sonido vibrante simple /r/, ambos comparten el punto de articulación: coronal alveolar).

Esta disociación clínica da la posibilidad de establecer que las dificultades articulatorias del lenguaje, presentes en la reproducción de series de elementos verbales, se hallan internamente vinculados con el factor alterado en este caso, es decir, el análisis y síntesis cinestésica.

A modo de integración de los datos, cabe resaltar que, a las diferencias cualitativas detectadas entre los adolescentes con TDAH, puede agregarse que existieron aspectos equivalentes, relacionados con la coexistencia de errores de tipo regulatorios. Además, a lo interno de estos perfiles clínicos existió cierta heterogeneidad en la forma de aparición de cada error particular (ver tabla 5). Todo esto indica, que las posibilidades clínicas en el enfoque cualitativo dependen del estudio individual y no de una comparación preestablecida con un grupo precedente.

Discusión

Los 10 casos presentados recibieron el diagnóstico sintomático de TDAH de acuerdo con los criterios conductuales señalados en el DSM-5 y al método de entrevista realizado por diversos especialistas. Lo anterior significa que estos adolescentes tenían síntomas conductuales similares o incluso, aspectos equivalentes en cuanto, a las quejas reportadas por los familiares, dígame: historia de fracaso escolar, problemas atencionales, en algunos, dificultades en el control emocional. Posteriormente, estos casos fueron valorados en el presente estudio con el método de análisis sindrómico según la neuropsicología cualitativa (Luria, 1958).

Desde este enfoque, el síntoma o tipo de error observado es siempre susceptible de muchas interpretaciones, y su significado definitivo sólo puede establecerse finalmente comparándolo con otros síntomas presentes en múltiples pruebas o, en otras palabras, por "el análisis del síndrome". Esta repetición de datos clínicos con un factor común es lo que permite corroborar o rechazar una hipótesis sobre el estado de los mecanismos psicofisiológicos (Luria & Artemeva, 1970). El estudio del desempeño neuropsicológico de un sujeto apenas comienza con la detección de una dificultad en una prueba o tarea. El profesional o investigador debe lograr la cualificación de la sintomatología presente y encontrar así, la causa (en esta investigación relacionada a los mecanismos psicofisiológicos) que está en la base de ciertos errores sistemáticos y congruentes entre sí.

Los datos de la evaluación neuropsicológica señalan la presencia de tres diferentes perfiles, cada uno con sus propios mecanismos neuropsicológicos en los adolescentes con TDAH. Estos perfiles son: estado funcional no óptimo de la regulación y control de la actividad consciente; de tono de trabajo cortical y de análisis y síntesis cinestésicas. La posibilidad de generalizar estos cuadros clínicos estuvo dada por la determinación de errores sistemáticos en todo el desempeño de los adolescentes, es decir, el efecto sistémico sobre las tareas gráficas, motoras y verbales.

En un caso del grupo de estudio (TDAH) se encontró un estado óptimo de los mecanismos neuropsicológicos, sin embargo, el alumno presentaba dificultades en el aprendizaje escolar. Este adolescente compartía las manifestaciones conductuales de este grupo (TDAH), lo cual condujo en cierto momento a que un especialista le rotulara con este diagnóstico. En este caso, durante la evaluación neuropsicológica no se observaron características clínicas relacionadas con algún perfil neuropsicológico. Según el reporte familiar, este estudiante asistió a talleres de formación de dibujo, después de ser diagnosticado con déficit de atención por un especialista médico. En la evaluación neuropsicológica realizada se constataron las habilidades gráficas de este estudiante (ver tabla 6), así como el desarrollo de estrategias de planeación y verificación. De lo anterior se puede inferir que esta enseñanza dirigida favoreció el desarrollo de procesos de autorregulación, sobre todo del control necesario para seguir modelos, cumplir objetivos y verificar los resultados de las ejecuciones.

De acuerdo con la caracterización clínica del estudio se confirmó la heterogeneidad de las manifestaciones clínicas en el TDAH y que no existe un cuadro clínico unitario en este trastorno desde el punto de vista de la neuropsicología cualitativa. Estudios previos corroboran este hallazgo en edades previas a la adolescencia, incluso a nivel fisiológico del EEG se reportan diferentes sistemas cortico subcorticales involucrados en el trastorno (Solovieva et al., 2013, 2016).

Todo esto parece confirmar que el TDAH no es un síndrome homogéneo o una entidad unitaria y estática, ya es posible identificar múltiples factores responsables de las manifestaciones clínicas. En consecuencia, el enfoque de la aproximación sintomática-conductual difundida en el DSM-5 (2013) resulta ser un proceso subjetivo, ya que un listado de síntomas conductuales es insuficiente para ofrecer una explicación estructural y causal del padecimiento de los sujetos con TDAH (Wang et al., 2017).

En la situación de falta de activación cerebral, se observan fluctuaciones, inestabilidad en el trabajo, latencias en las respuestas y tendencia a fatigarse rápidamente (micrografías en la actividad gráfica y signos de cansancio), por lo que se requiere de la motivación por parte del evaluador para mantener un fondo de trabajo positivo. Precisamente, este patrón se encontró en los adolescentes con TDAH del síndrome combinado de regulación y control y tono cortical.

Desde la perspectiva del enfoque cualitativo, se reconoce que la principal característica de la regulación de la actividad consciente humana ocurre con la estrecha participación del lenguaje. Es por tanto natural encontrar una alteración de la programación y control en aquellas formas de actividad consciente cuya regulación ocurre en detrimento de los procesos donde participa el lenguaje (Luria, 1959).

Esta posición, queda sustentada en nuestro estudio ante la variante sindrómica del TDAH (regulación y control y análisis y síntesis cinestésicas). La insuficiente consolidación de aspectos fonéticos del lenguaje tuvo durante el desarrollo de este caso un impacto negativo sobre el proceso de formación de sistemas de regulación. Otros estudios realizados desde el enfoque cualitativo señalan que en el TDAH se alteran otros procesos psicológicos además de la atención, entre ellos el lenguaje y fundamentalmente su función reguladora (Solovieva et al., 2013).

Desde una aproximación cognitiva se defiende que el proceso de la atención es la afectación principal en los cuadros clínicos del TDAH (Barkley, 2006; Pineda et al., 1999). En otros estudios, el énfasis recae sobre las dificultades en funciones ejecutivas, procesos de inhibición y memoria de trabajo (Benzing & Schmidt, 2017; Michellini et al., 2018). Sin embargo, dentro de la concepción cualitativa el desempeño del sujeto se debe analizar en su totalidad.

Este problema del mecanismo atencional no puede existir de manera aislada, sino que aparece dentro de un síndrome complejo y como parte de un conjunto de características ligadas entre sí. Los datos de este estudio sugieren que existen varias dificultades comunes en los adolescentes con TDAH relacionadas al mecanismo de regulación y control, tales como: problemas en la planificación y verificación de la actividad (incluso ante la presencia de un modelo visual, así como en la organización y evocación de la información de acuerdo con un objetivo previamente establecido).

Con el empleo del método cualitativo se abandona así, el uso de términos como comorbilidad o trastornos asociados del TDAH (Zuluaga-Valencia & Fandiño-Tabares, 2017), ya que es posible detectar el mecanismo neuropsicológico que está en la base de la sintomatología o cuadro clínico en cada caso. De acuerdo con Luria (1958), el análisis sindrómico permite diferenciar entre condiciones que pueden ser similares fenomenológicamente, pero que son en esencia distintas y de esta forma, se proporcionan las bases científicas y metodológicas adecuadas para generar métodos y vías de tratamiento.

Lo que está sucediendo en la práctica actual de la neuropsicología, es que niños y adolescentes con características clínicas diferenciales son englobados en un diagnóstico único que conlleva la mayoría de las veces a un único tratamiento farmacológico (Solovieva, Torrado, Maravilla, & Rivas, 2017). Así, como se ha venido defendiendo, las manifestaciones clínicas del TDAH no sustentan esta posición. Es por esto por lo que igualar a los sujetos dentro de una etiqueta sintomática, exclusivamente a partir de los criterios conductuales del DSM-5, no parece una opción óptima para establecer diagnósticos y tratamientos desde el nivel de análisis neuropsicológico.

El término de déficit de atención no puede considerarse como única referencia diagnóstica, y su utilidad es cuestionable. En el mejor de los casos, este término se puede considerar como un aspecto conductual de las características cotidianas de la personalidad del sujeto (Solovieva & Quintanar, 2014).

Es así como el desarrollo psicológico, en particular de los sistemas de regulación y control, deben ser formados en los adolescentes con la participación del adulto, educadora o profesional de la salud, a partir del diseño de estrategias pedagógicas y de tratamiento convenientes. En este sentido, un programa neuropsicológico para el desarrollo e intervención de la atención en niños escolares es la metódica de secuencias numéricas (Akhutina & Pilayeva, 2004; Akhutina & Shereshevsky, 2014). A nivel familiar, resulta decisivo que se fomenten pautas de crianza dirigida a la planificación de la actividad y el establecimiento de rutinas, en un contexto de socialización.

La formación progresiva de procesos psicológicos de acuerdo con la internalización gradual de las interacciones sociales externas resulta uno de los postulados esenciales del enfoque histórico-cultural en psicología (Solovieva & Quintanar, 2020). Este principio se sintetiza en el concepto de actividades orientadoras que conducen a la creación de nuevas formaciones psicológicas en diferentes períodos ontogenéticos. En cada período ontogenético, las posibilidades de regulación cerebral y de realizar la misma función psicológica con base en las relaciones interniveles del cerebro son dinámicas, cambiantes y sistémicas (Solovieva et al., 2019).

Todo esto se convierte en un problema de atención profesional cuando en la sociedad actual están disminuyendo las actividades cooperantes y comunicativas que sirvan de organización de la actividad de niños y adolescentes en la esfera familiar. En la población adolescente se está propiciando un contexto de realización de hábitos de juego y rutinas

individuales, lo cual no siempre ayuda en el proceso de interiorización de modelos eficaces de regulación. Por lo tanto, las múltiples dificultades que pueden encontrarse en los sujetos con TDAH, también se debe a la ineficacia de los sistemas de enseñanza.

Parafraseando a Vigotski (2018) se podría decir que el enfoque tradicional en psicología y neuropsicología ha tomado el TDAH como una entidad estática y no ha examinado el proceso o las características funcionales en los sujetos. Los estudios se han interesado por establecer los signos de estabilidad y constancia en lugar de precisar los mecanismos neuropsicológicos y sus manifestaciones dinámicas en distintas etapas ontogenéticas. Además, el estudio de la influencia del ámbito académico-educativo en estos sujetos, así como el análisis reflexivo de los sistemas de diagnóstico no pueden dejar de concebirse, fuera del ámbito de la perspectiva clínica.

Conclusiones

El presente estudio fue realizado desde una perspectiva cualitativa, basada en la aproximación neuropsicológica de L.S. Vigotsky y A.R. Luria. Dicha aproximación permite profundizar sobre las causas cerebrales funcionales en los trastornos del desarrollo y aprendizaje, en particular, en los casos identificados con el diagnóstico del TDAH, según la nomenclatura psiquiátrica tradicional. A diferencia de ello, la aproximación cualitativa histórico-cultural hace énfasis en el estudio cualitativo de las dificultades en cada caso clínico, lo cual permite establecer las relaciones entre el cuadro clínico observable y el nivel de organización cerebral funcional.

El estudio presenta la discusión sobre la problemática de diagnóstico del TDAH desde diferentes vertientes teóricas: sintomática conductual, cognitiva funcionalista y cualitativa sindrómica. Bajo el prisma de esta última perspectiva, se ilustra el proceder flexible y dinámico en neuropsicología en el estudio de un grupo de adolescentes mexicanos con TDAH. Este proceso, tal y como fue documentado, no siempre conduce a resultados que se expresan en aspectos relacionados a variables continuas o a un perfil de puntuaciones matemáticas en las pruebas. Así, se ejemplifican a modo de comparación las ejecuciones del grupo clínico y los adolescentes controles en el protocolo de evaluación, con el fin de mostrar el raciocinio clínico del examinador y las conclusiones diagnósticas en términos de diferentes síndromes neuropsicológicos.

La aplicación de los procedimientos de evaluación cualitativa en neuropsicología (observación clínica-interpretativa de tipos de errores) seguidos por el método de análisis sindrómico permite constatar que el déficit de atención no representa un cuadro clínico homogéneo desde el punto de vista de la participación de los mecanismos cerebrales funcionales. Los datos obtenidos permiten refutar la idea ampliamente difundida sobre la independencia nosológica y categorial del TDAH.

Ante este escenario, la teoría de A.R. Luria y sus continuadores ofrece un enfoque alternativo para el análisis de las dificultades que muestran adolescentes con problemas de aprendizaje y atencionales con la determinación de sus mecanismos psicofisiológicos, lo cual puede ayudar a establecer las directrices y estrategias del tratamiento neuropsicológico, psicológico y pedagógico en cada caso particular.

Para futuras investigaciones desarrolladas desde la neuropsicología cualitativa se sugiere elegir grupos de sujetos con TDAH de diferentes edades, así como a sujetos con otros diagnósticos categoriales, tales como: trastornos de aprendizaje, autismo, etc. Esto permitiría determinar características clínicas semejantes y diferenciales entre grupos que son considerados como entidades excluyentes según la nomenclatura psiquiátrica.

REFERENCIAS

- Akhutina, T., & Pilayeva, N. (2004). *Metódica para el desarrollo y la corrección de la atención en niños escolares*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Akhutina, T., & Shereshevsky, G. (2014). Cultural-historical neuropsychological perspective on learning disability. In A. Yasnitsky, R. van der Veer, & M. Ferrari (Eds.), *The Cambridge Handbook of Cultural-Historical Psychology* (pp. 350–377). <https://doi.org/10.1017/CBO9781139028097.020>
- APA. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM-5* (fifth edit). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Barkley, R. A. (1998). Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Scientific American*, 279(3), 66–71. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican0998-66>
- Barkley, R. A. (2006). *Attention deficit/hyperactivity disorder. A Handbook for Diagnosis and treatment*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubm1476931>
- Béliard, A., Jiménez-Molina, Á., Díaz-Valdés, J., Goff, A. Le, Mougel, S., & Sir, H. (2019). The multiple meanings of ADHD: between deficit, disruption and hidden potential. *Saúde e Sociedade*, 28(1), 55–74. <https://doi.org/10.1590/s0104-12902019181145>
- Benzing, V., & Schmidt, M. (2017). Cognitively and physically demanding exergaming to improve executive functions of

- children with attention deficit hyperactivity disorder: a randomised clinical trial. *BMC Pediatrics*, 17(8), 2–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0757-9>
- Benzing, Valentin, & Schmidt, M. (2017). Cognitively and physically demanding exergaming to improve executive functions of children with attention deficit hyperactivity disorder: A randomised clinical trial. *BMC Pediatrics*, 17(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-016-0757-9>
- Cohen, D. (2006). Critiques of the “ADHD” enterprise. In G. Lloyd, J. Stead, & D. Cohen (Eds.), *Critical new perspective on ADHD* (pp. 137–155). London & New York: Routledge.
- Flores Lázaro, J. C., & Salgado Soruco, M. A. (2012). Comorbidity in ADHD: A Neuropsychological Perspective. In *Current Directions in ADHD and Its Treatment* (pp. 47–60). <https://doi.org/10.5772/30697>
- Glozman, J. M., & Shevchenko, I. A. (2014). Executive function in children with ADHD. *Psychology & Neuroscience*, 7(4), 453–460. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2014.4.04>
- Koutsoklenis, A., Honkasilta, J., & Brunila, K. (2019). Reviewing and reframing the influence of relative age on ADHD diagnosis: beyond individual psycho(patho)logy. *Pedagogy, Culture & Society*, 00(00), 1–17. <https://doi.org/10.1080/14681366.2019.1624599>
- Luria, A. R. (1958). Dynamic approach to the mental development of the abnormal child. *Journal of Intellectual Disability Research*, 37–53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.1958.tb00384.x>
- Luria, A. R. (1959). The Directive Function of Speech in Development and Dissolution. *WORD*, 15(3), 453–464. <https://doi.org/10.1080/00437956.1959.11659709>
- Luria, A. R. (1964). Neuropsychology in the Local Diagnosis of Brain Damage. *Elsevier*, 1(1), 3–18. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(64\)80010-1](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(64)80010-1)
- Luria, A. R. (1966). *Higher cortical functions in man*. New York: Basic Books, Inc. & Publishers Consultants Bureau.
- Luria, A. R. (1973). *The working brain*. In *An introduction to neuropsychology*. London: Penguin books.
- Luria, A. R., & Artemeva, E. Y. (1970). Two Approaches to an Evaluation of the Reliability of Psychological Investigations (Reliability of a Fact and Syndrome Analysis). *Soviet Psychology*, 8(3–4), 271–282. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-0405080304271>
- Michelini, G., Cheung, C. H. M., Kitsune, V., Brandeis, D., Banaschewski, T., McLoughlin, G., ... Kuntsi, J. (2018). The Etiological Structure of Cognitive-Neurophysiological Impairments in ADHD in Adolescence and Young Adulthood. *Journal of Attention Disorders*, 108705471877119. <https://doi.org/10.1177/1087054718771191>
- Mikadze, Y. V., Ardila, A., & Akhutina, T. V. (2019). A.R. Luria’s Approach to Neuropsychological Assessment and Rehabilitation. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 34(6), 795–802. <https://doi.org/10.1093/arclin/acy095>
- Pastor, P. N., & Reuben, C. A. (2008). Diagnosed attention deficit hyperactivity disorder and learning disability: United States, 2004–2006. *National Center for Health Statistics*, pp. 1–14.
- Pineda, D. A., Ardila, A., & Rosselli, M. (1999). Neuropsychological and Behavioral Assessment of ADHD in Seven- to Twelve-Year-Old Children. *Journal of Learning Disabilities*, 32(2), 159–173. <https://doi.org/10.1177/002221949903200206>
- Quintanar, L., & Solovieva, Y. (2013). *Evaluación neuropsicológica breve de adultos*. Puebla: Colección de pruebas neuropsicológicas Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Salud, O. M. de. (1992). *Clasificación Internacional de las Enfermedades* (versión 10). Madrid: Méditor.
- Sanislow, C. A. (2016). Updating the Research Domain Criteria. *World Psychiatry*, 15(3), 222–223. <https://doi.org/10.1002/wps.20374>
- Solovieva, Y., Machinskaya, R., Quintanar, L., Bonilla, R., & Pelayo, H. (2013). *Neuropsicología y electrofisiología del TDAH en la edad preescolar*. Puebla: Imprenta Angelópolis.
- Solovieva, Y., Pelayo, H., Méndez, I., Machinskaya, R., & Morán, G. (2016). Correlación de análisis neuropsicológico y electroencefalográfico en escolares con diagnóstico de TDAH. *Revista de Neurobiología*, 7(15), 1–15.
- Solovieva, Y., García, E. L., & Quintanar, L. (2008). Aproximación histórico cultural: Evaluación de los trastornos del aprendizaje. In *Los trastornos del aprendizaje. Perspectivas neuropsicológicas*. (pp. 183–222). Bogotá: Magisterio.
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2014). Syndromic analysis of ADHD at preschool age according to A.R. Luria concept. *Psychology and Neuroscience*, 7(4), 443–452. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2014.4.03>
- Solovieva, Y., & Quintanar, L. (2020). Revision of Conception of Gradual Formation of Actions for Education and Psychological Development. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01887>
- Solovieva, Y., Rivas, X., Méndez-Balbuena, I., Machinskaya, R., & Pelayo-González, H. J. (2016). Neuropsychology and electroencephalography to study attention deficit hyperactivity disorder. *Revista de La Facultad de Medicina*, 64(3), 427. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3.54924>
- Solovieva, Y., & Rojas, L. Q. (2017). Syndromic analysis in child neuropsychology: A case study. *Psychology in Russia: State of the Art*, 10(4), 172–184. <https://doi.org/10.11621/pir.2017.0415>
- Solovieva, Y., Rojas, L. Q., Akhutina, T., & Hazin, I. (2019). Historical-Cultural Neuropsychology: a systemic and integral approach of psychological functions and their cerebral bases. *Estudios de Psicología*, 24(1), 65–75. <https://doi.org/10.22491/1678-4669.20190008>
- Solovieva, Y., Torrado, D. O., Maravilla, R. L., & Rivas, Z. X. (2017). Análisis neuropsicológico diferencial en dos casos diagnosticados con TDAH. *Informes Psicológicos*, 17(1), 121–141. <https://doi.org/10.18566/infpic.v17n1a07>
- Thome, J., Ehlis, A.-C., Fallgatter, A. J., Krauel, K., Lange, K. W., Riederer, P., ... Gerlach, M. (2012). Biomarkers for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). A consensus report of the WFSBP task force on biological markers and the World Federation of ADHD. *The World Journal of Biological Psychiatry*, 13(5), 379–400. <https://doi.org/10.3109/15622975.2012.690535>
- Tsvetkova, L. S. (1998). New Directions in Aphasiology. *Journal of Russian & East European Psychology*, 36(3), 5–59. <https://doi.org/10.2753/RPO1061-040536035>
- Vigotski, L. S. (2018). Acerca dos processos compensatórios no desenvolvimento da criança mentalmente atrasada. *Educação e Pesquisa*, 44(e44003001), 1–22. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844003001>
- Wang, T., Liu, K., Li, Z., Xu, Y., Liu, Y., Shi, W., & Chen, L. (2017). Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among children and adolescents in China: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 17(1), 32. <https://doi.org/10.1186/s12888-016-1187-9>
- Xomskaya, E. (2002). La escuela neuropsicológica. *Revista Española de Neuropsicología*, 150(2–3), 130–150.
- Zuluaga-Valencia, J. B., & Fandiño-Tabares, D. C. (2017). Comorbilidades asociadas al déficit de atención con hiperactividad. *Revista de La Facultad de Medicina*, 65(1), 61–66. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.57031>