

Intervención neuropsicológica de procesos cognitivos con el software de rehabilitación Grador en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Retraso Mental.

Laura Patricia Amaya Díaz



Universidad Pontificia Bolivariana - Bucaramanga

Especialización en Psicología Clínica

Comité: Acta 20 del 23 de Agosto 2011

Octubre 2011

Intervención neuropsicológica de procesos cognitivos con el software de rehabilitación Grador en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Retraso Mental.

Laura Patricia Amaya Díaz

DIRECTORA:

Ps. MSc. Lía Margarita Martínez Garrido



Universidad Pontificia Bolivariana - Bucaramanga

Especialización en Psicología Clínica

Comité: Acta 20 del 23 de Agosto 2011

Octubre 2011

TABLA DE CONTENIDO

Resumen	4
Introducción	6
Método	17
Resultados	23
Discusión	30
Referencias	34
Anexos	38

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

- TÍTULO:** Intervención neuropsicológica de procesos cognitivos con el software de rehabilitación Grador en niños con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y Retraso Mental.
- AUTOR:** Laura Patricia Amaya Díaz
- FACULTAD:** Especialización en Psicología Clínica
- DIRECTORA:** Lía Margarita Martínez Garrido

RESUMEN

Desde la Psicología Clínica es indispensable ejecutar intervenciones con técnicas o herramientas estructuradas y validadas científicamente que respondan a las problemáticas cognitivo-adaptativas, particularmente aquellas asociadas a trastornos específicos como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y el Retraso Mental. El objetivo principal del presente estudio fue llevar a cabo la intervención neuropsicológica de procesos cognitivos (atención, memoria y percepción) con el software de rehabilitación Grador en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y Retraso Mental ubicados en la Fundación Fundar de Bucaramanga. Se realizó una selección de 3 niños, se llevó a cabo la aplicación de tres instrumentos de rastreo: Historia clínica, Check List y Escala de Inteligencia Wechsler para niños IV. Se realizó una evaluación pre-prueba para identificar el desempeño inicial de los niños en cada una de las tareas asociadas con las funciones cognitivas propuestas, administrando la prueba de la Figura Compleja de Rey. Posteriormente, se llevó a cabo la aplicación del programa de intervención con el software Grador y, finalmente, se realizó la evaluación pos-prueba con el mismo instrumento utilizado en la fase pre-prueba. Los resultados en dos de los tres casos mostraron una tendencia al incremento en el número de aciertos en los dominios evaluados e intervenidos: atención, memoria y percepción. Comparando el desempeño en la evaluación pre y pos, se observó un cambio de tendencia positivo, representado en un aumento en el número de unidades perceptuales dibujadas de la Figura Compleja de Rey, tanto en la fase de copia como en la de memoria. Estos resultados pueden considerarse como un indicador de la eficacia de la intervención con el software Grador en los procesos de rehabilitación neuropsicológica.

- PALABRAS CLAVES:** Rehabilitación Neuropsicológica, Grador, Retraso Mental, Trastorno por déficit de atención.

GENERAL SUMMARY OF DEGREE PROJECT

TITLE: Intervention neuropsychological cognitive processes with software Grador rehabilitation in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Mental Retardation.

AUTHOR: Laura Patricia Amaya Díaz

SCHOOL: Specialization in Clinical Psychology

DIRECTOR: Lía Margarita Martínez Garrido

ABSTRACT

From de Clinical Psychology is essential to implement interventions with structured techniques and scientifically validated tools that respond to cognitive-adaptive problems, particularly those associated with specific disorder such as Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Mental Retardation. The main objective of this study was to implement a neuropsychological intervention of cognitive processes (attention, memory and perception) with the software Grador rehabilitation in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Mental Retardation located in Foundation Fundar in Bucaramanga. 3 children were selected, held the application of three screening instruments: Medical History, Check List and Wechsler Intelligence Scale for children IV. An evaluation pre-test to identify the initial performance of children in each of the tasks associated with cognitive functions proposals, administering the test of Rey Complex Figure. Subsequently carried out the implementation of the intervention program with the software Grador and finally, we performed post-test evaluation with the same instrument used in the pre-test. The results in two of the cases showed an increasing trend in the number of correct evaluation and intervention domains: attention, memory and perception. Comparing the performance in pre and post evaluation, we observed a positive trend change represented an increase in the number of perceptual units drawn from the Rey Complex Figure, in the copy phase and in the memory. These results can be considered as an indicator of the effectiveness of the intervention with the software Grador in neuropsychological rehabilitation processes.

KEY WORDS: Neuropsychological Rehabilitation, Grador, Mental Retardation, Attention Deficit Disorder.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, un alto porcentaje de la población infantil presenta trastornos del neurodesarrollo y diferentes grados de retraso mental, como consecuencia de factores socio-culturales como el maltrato, la carencia económica, la malnutrición, la deprivación social y la falta de acceso a los servicios sanitarios. Los tratamientos actuales incluyen la atención médica y psicológica. Sin embargo, el acompañamiento desde la Psicología, a nivel de rehabilitación cognitiva, se ha limitado al uso de métodos tradicionales estándar como guías de ejercicios y juegos que no dan respuesta a las problemáticas individuales (Forero, Jiménez & Malaver, 2001). Por lo tanto, se hace necesario estudiar herramientas de intervención que permitan el mejoramiento de la calidad de vida de estos niños, con técnicas específicas que respondan a sus necesidades y demuestren efectividad en el tiempo (Navarro, Ruiz & Aguilar, 2007).

Para el caso de los niños con TDAH, se reporta un patrón persistente de desatención e hiperactividad inapropiados para la edad de desarrollo. Según el DSM-IV-TR (2002) el TDAH es una de las entidades psicopatológicas que genera mayores problemas en el desempeño adecuado de tareas escolares y se clasifica como un trastorno de inicio temprano. Adicionalmente, según el DSM-IV-TR (2002) se aceptan tres subtipos: predominantemente inatento, predominantemente hiperactivo-impulsivo y combinado. El primero

de ellos se suele asociar con trastornos del aprendizaje, del lenguaje y de la coordinación motora, mientras que los dos últimos se relacionan con trastornos de la conducta (Narbona-García & Crespo-Eguilaz, 2005).

Según diversos estudios (Cornejo & et al., 2004; Castellanos & Acosta, 2004; Miranda-Casas, García-Castellar, Meliá-de Alba & Marco-Taverner, 2004; Pineda & et al., 1999), el TDAH tiene gran incidencia (1.7 a 16%) en el ámbito escolar. De la misma manera, Cornejo & et al., (2005) reportan que la prevalencia del trastorno ha incrementado en un 20.4% o 15.8% si se consideran únicamente los niños con un coeficiente intelectual ≥ 80 . Este aumento muestra la pertinencia que adquiere el desarrollo de programas de rehabilitación, enfocados al tratamiento de las disfunciones ejecutivas generadas por el trastorno.

Teniendo en cuenta la etiología del TDAH, a nivel científico se evidencia la implicación de diversas estructuras neuroanatómicas. Por medio de la implementación de técnicas de neuroimagen, se conoce que el cerebro y el cerebelo de los niños con TDAH es significativamente más pequeño en promedio a través de la infancia y la adolescencia, en comparación con las mismas estructuras en niños sanos (Castellanos & Acosta, 2004). Además, la corteza prefrontal derecha es más simétrica en individuos con TDAH, afectando así habilidades mentales tales como la inhibición de la respuesta, la planeación del comportamiento, la atención

selectiva y la organización de la información, siendo éstas necesarias para la solución de problemas y la ejecución de operaciones cognitivas específicas tales como memorización, metacognición, aprendizaje y razonamiento (Castellanos & Acosta, 2004). En concordancia, Blázquez-Almería et. al., (2005) afirman que un gran porcentaje de los niños que padecen TDAH, presentan dificultades comportamentales que se constituyen en una frecuente causa de incapacidad a nivel social.

Las dificultades en adaptación social y escolar se relacionan con otros trastornos, especialmente de conducta y RM. En estudios realizados con población clínica, se ha demostrado la asociación del TDAH con RM, encontrándose presente en más de la mitad de los casos con TDAH (Fernández-Jaen, 2006). Al igual que en personas con RM, existe un aumento de psicopatologías asociadas de dos a cuatro veces mayor, lo cual evidencia la importancia de la realización de un diagnóstico diferencial en el curso de estos trastornos (Iddon, 2001).

Según el DSM-IV-TR (2002) el RM es definido como una capacidad intelectual inferior al promedio ($CI < 70$) acompañada de dificultades a nivel adaptativo en diferentes áreas: autocuidado, comunicación, habilidades sociales, vida doméstica, autocontrol, trabajo, ocio, salud y seguridad. El grado de gravedad del RM puede especificarse con base en el CI y el funcionamiento adaptativo, de la siguiente manera: RM leve CI

entre 50-55 y aproximadamente 70, RM moderado CI entre 35-40 y 50-55, RM grave CI entre 20-25 y 35-40 y RM profundo CI inferior a 20-25. Al referirse al funcionamiento adaptativo, se hace alusión al desempeño del individuo de acuerdo a las exigencias de la vida diaria en lo que refiere a criterios de autonomía personal esperables de alguien de su grupo de edad y entorno sociocultural (Rodríguez-Revenge, Madrigal-Bajo & Milá-Recasens, 2006).

A nivel etiológico, se conoce la existencia de causas orgánicas en la mitad de los casos de RM, siendo de naturaleza genética o cromosómica tales como: el síndrome de Down, de X-frágil, de Turner, de Klinefelter, de Prader Willi, y de Williams. Otras causas reportadas en la literatura incluyen la prematurez, las complicaciones obstétricas y los factores socioculturales, entre los cuales cabe señalar: factores hereditarios, malnutrición, falta de cuidados médicos e higiénicos durante el embarazo, parto, postparto y primera infancia, riesgo de intoxicación y otros peligros a causa de la falta de atención, carencia de vinculación en medio escolar, alternancia de cuidadores y educadores, maltrato, dificultades económicas, deprivación cultural y afectiva (Heras, 1993; Calderón-González, Calderón-Sepúlveda, 2003; Rodríguez-Revenge, Madrigal-Bajo & Milá-Recasens, 2006; Ramos-Fuentes, 2006). En estudios realizados por Bolwby (1988, citado por Repetur & Quezada, 2005), los niños que

han sido separados de sus madres, especialmente niños institucionalizados, sufren retraso en su desarrollo emocional, cognitivo y social. De acuerdo con Fonagy (1996, citado por Méndez y González, 2002) existe una asociación significativa entre psicopatología y relaciones conflictivas no resueltas en la infancia.

Teniendo en cuenta los factores contextuales que se asocian con el desarrollo de patologías y déficits a nivel de adaptación escolar, la rehabilitación cognitiva aparece como una herramienta que ofrece la Neuropsicología Clínica en la intervención de personas con déficit cognitivo o lesión cerebral. Según Roselli (2001) la rehabilitación neuropsicológica se define como un conjunto de procedimientos terapéuticos que mejoran o incrementan la capacidad para procesar y usar la información, permitiendo un mejor funcionamiento del paciente con lesión cerebral en su vida diaria. En la misma línea, Mateer (2003) afirma que la rehabilitación cognoscitiva comprende la aplicación de diferentes procedimientos con el fin de proporcionar herramientas que le permiten al paciente el retorno a las actividades cotidianas de manera segura, independiente y productiva. En conclusión, la rehabilitación cognoscitiva está dirigida al tratamiento de funciones cognoscitivas alteradas y a la modificación de conductas desadaptativas originadas por lesiones cerebrales.

Desde las teorías existentes, el fundamento científico de la rehabilitación, se ubica tanto en fenómenos biológicos como la plasticidad cerebral, y psicológicos como los diferentes enfoques propuestos. El conductual centra su atención en el estudio de los efectos del mundo exterior sobre la conducta, implicando la identificación y aplicación de potenciales de refuerzo o castigo para lograr los cambios esperados. A diferencia, el enfoque Cognitivo sustenta el procesamiento de la información a partir de tres sistemas cerebrales: input, performance y output. Por otro lado, el enfoque cognitivo-conductual combina aspectos cognitivos y conductuales, con el fin de modificar la conducta mediante la manipulación de los procesos internos. Finalmente, el enfoque socio-histórico concibe el aprendizaje como resultado de un proceso social y lingüístico (Ginarte, 2002).

Para llevar a cabo la rehabilitación, existen diferentes estrategias, las cuales han sido agrupadas en tres grandes clases, según el objetivo de la intervención. La primera es la restauración, la cual estimula y mejora las funciones cognitivas mediante la actuación directa sobre ellas. Se sustenta en el modelo de deficiencia, el cual asume que la repetición o práctica puede mejorar tareas de ejecución (Fernández, 2001; Ginarte, 2002; López, 2001; Ríos, 2007). A diferencia, en la compensación, se intenta potenciar el empleo de mecanismos alternativos y habilidades preservadas, ya que, la función alterada no puede

restaurarse. (Fernández, 2001). De la misma manera, en la sustitución se plantea que ante la pérdida de una función se debe buscar un sustituto que disminuya el impacto del deterioro en el funcionamiento diario (Fernández, 2001). En la activación-estimulación el objetivo es activar zonas bloqueadas que han disminuido su acción. Finalmente, la integración se utiliza cuando existe una deficiente interacción entre módulos funcionales, su objetivo es mejorar la actividad mental de manera global, trabajando con un modelo holístico (Moreno, 2001).

Teniendo en cuenta la complejidad de los procesos de rehabilitación Cognitiva, se deben considerar las variables que pueden afectar su desarrollo. Según Ginarte (2002) la cognición y la rehabilitación pueden estar influidas por numerosos factores, lo cuales se agrupan en tres modalidades: variables activas, pasivas y de soporte. Las activas, son operaciones cognitivas que pueden ser aprendidas y que afectan el contenido de la información en el sistema cognitivo. Las pasivas, afectan la disposición, inclinación y preparación hacia la tarea. Éstas a su vez, pueden ser fisiológicas como la condición física, y psicológicas como estados emocionales, actitudes y motivación. Por último, las de soporte son externas al sujeto y obvian la función cognitiva.

Desde lo conceptual, se reitera la importancia de realizar intervenciones con instrumentos que posibiliten, a través de las

tareas implementadas, una reorganización morfológica y de esta manera, la adaptación del individuo al medio donde se desarrolla. A nivel mundial, el uso de las nuevas tecnologías como instrumentos complementarios en el tratamiento de trastornos neuropsicológicos, supone el estudio constante de la eficacia de dichas herramientas. Actualmente existen diferentes programas de software para la rehabilitación cognitiva (razonamiento lógico, funciones viso-espaciales, atención, percepción, memoria), entre los cuales cabe destacar: GRADIOR, REHACOM, PROIEC, JCLIC y CAB. El más sobresaliente por el número de estudios y resultados hallados, es el programa Grador, desarrollado en España por la Fundación Intras, entidad dedicada al tratamiento e investigación en enfermedad mental, enfermedades neurodegenerativas y servicios sociales. Grador es un sistema multimedia estructurado de rehabilitación neuropsicológica, cuyo objetivo es la habilitación de procesos cognitivos superiores deteriorados (Franco & cols, 2000).

Según estudios realizados por Franco & cols (2000) en una muestra de adultos con esquizofrenia y adultos con deterioro cognitivo leve, se verificó la utilidad del programa Grador. De acuerdo a los resultados obtenidos, los autores describen que en personas con esquizofrenia, se produce un mejor desempeño en tareas que impliquen atención. Así mismo, en personas mayores con deterioro cognitivo leve, se genera un mantenimiento cognitivo en

funciones como atención, percepción y memoria. De los estudios realizados, los autores resaltan la facilidad que proporciona la herramienta en lo concerniente a la interacción entre usuario - ordenador y la evaluación exacta del desempeño del paciente en las sesiones.

Por otro lado, el psicoterapeuta Rodríguez (SF), pionero en la aplicación del Grador en población infantil española, muestra la utilidad del software como un instrumento complementario en la rehabilitación cognitiva de niños con TDAH. Después de aplicarlo en una muestra de 30 niños entre 5 y 16 años, resalta las ventajas de la herramienta en lo concerniente al análisis riguroso de datos, la flexibilidad en el diseño de tratamientos, la autonomía del usuario en la interacción con el programa y el hecho de que un solo terapeuta puede controlar varios tratamientos y usuarios al mismo tiempo.

Partiendo de los conceptos anteriores y de la revisión de literatura realizada, se propone el software Grador como una herramienta de psicoestimulación, la cual podría posibilitar procesos de neuroplasticidad y de esta forma favorecer el mejoramiento del desempeño social y escolar de los niños con TDAH Y RM.

Dado el impacto que las afectaciones biológicas, cognitivas y comportamentales pueden tener sobre el desarrollo del niño en diferentes contextos (personal, familiar, escolar), es necesario

establecer mecanismos de rehabilitación acordes y efectivos en el mejoramiento de la problemática del TDAH y RM. Teniendo en cuenta el sinnúmero de factores que influyen en un proceso de rehabilitación neuropsicológica y la variabilidad en la manifestación de la psicopatología en cada individuo, es difícil plantear un único protocolo de intervención. Sin embargo, es factible, proponer una metodología sistemática que facilite lineamientos claros y objetivos específicos acerca del tratamiento a seguir en los niños afectados. Para ello, es necesario llevar a cabo la medición de los programas de intervención que se han venido creando para tal fin, garantizando de esta manera herramientas que puedan ser utilizadas por los profesionales y que ofrezcan cambios verificables en el tiempo. A partir de lo anterior el objetivo principal del presente estudio fue: Llevar a cabo una intervención neuropsicológica de procesos cognitivos con el software de rehabilitación Grador en una muestra de niños entre los 8 y 13 años con TDAH Y RM.

Los objetivos específicos fueron:

Evaluar el desempeño en tareas de atención, percepción y memoria en niños con TDAH y RM intervenidos con el Software Grador.

Comparar los resultados obtenidos antes y después del proceso de intervención.

Proponer una herramienta de Neurohabilitación para niños con TDAH y RM.

Para el desarrollo de los objetivos se propuso la siguiente hipótesis: El desempeño en tareas de memoria, percepción y atención en niños con TDAH y RM intervenidos con el software de Rehabilitación Grador será superior en la evaluación posprueba.

A partir del abordaje teórico, el problema de investigación fue: ¿Cómo es el desempeño, en la evaluación pos-prueba, de niños con TDAH y RM que han pasado por un proceso de intervención neuropsicológica con el software de Rehabilitación Grador?

MÉTODO

Participantes

Tres (3) niños de ambos géneros, (2) niños y (1) niña, con edades entre 8 y 13 años, con diagnóstico de TDAH y RM por valoración Psiquiátrica externa, que se encuentran en condición de adoptabilidad en la Fundación Fundar.

Los casos se seleccionaron teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Tener diagnóstico de TDAH y RM por un especialista, cumplir con los criterios de la Check List para diagnóstico de TDAH, obtener un CI inferior a 70 en la prueba de Inteligencia WISC-IV, tener edad comprendida entre los 8 y los 13 años y autorización de los padres a través de la firma del consentimiento informado.

Criterios de exclusión: presentar problemas visuales y auditivos no corregidos y, dificultad motora que impidan la ejecución de las tareas.

Herramientas

Consentimiento Informado (Anexo 2): Documento escrito en el cual se explican los objetivos, procedimiento, beneficios y riesgos del proyecto; también se informa acerca de la participación voluntaria y de la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin dar justificaciones. Adicionalmente, el instrumento cuenta con un espacio en el cual

se autoriza voluntariamente, por medio de la firma, la participación en el estudio. Teniendo en cuenta que en el presente proyecto la muestra estuvo conformada por menores de edad, el representante legal de los niños fue quien firmó el consentimiento informado.

Historia Clínica (Anexo 3): A través de ésta se recopilaron los datos demográficos, historia del desarrollo, antecedentes médicos, otras intervenciones de tipo cognitivo y/o farmacológica e historia escolar, con el fin de identificar cualquier aspecto importante que pudiera interferir con los resultados del estudio.

Escala de Inteligencia Wechsler para niños IV (WISC-IV) (Wechsler, 2005) (Anexo 5): es la última versión de las Escalas Wechsler, contiene 15 pruebas divididas en 10 primarias y 5 suplementarias, las cuales se agrupan en 4 dominios: comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. La comprensión verbal evalúa el conocimiento obtenido por educación formal o informal. El razonamiento perceptivo evalúa la habilidad para interpretar, organizar material percibido visualmente y dar soluciones. La memoria de trabajo evalúa atención sostenida, concentración y control mental. La velocidad de procesamiento evalúa la habilidad para procesar rápidamente información visual y coordinación visomotora.

Check List para TDAH (Pineda et al., 1999; Pineda, et al. 2001) (Anexo 4): Escala aplicable a padres y maestros que evalúa los comportamientos de atención y actividad motora cuyo objetivo es el diagnóstico unidimensional o categórico construido de acuerdo con los síntomas del criterio A del DSM-IV-TR (2002) para el diagnóstico del TDAH. Dicha escala está compuesta por 18 ítems que corresponden a los síntomas de TDAH y están distribuidos de la siguiente forma: 9 de ellos corresponden a inatención, 5 a hiperactividad y 4 a impulsividad. La puntuación asignada a los ítems puede ser (0) Casi nunca, (1) Algunas veces (2) Muchas veces y (3) Casi siempre.

Test de Copia y de Reproducción de memoria de figuras geométricas complejas (Rey, 2003) (Anexo 6): La figura compleja de Rey para niños, figura B, está conformada por 4 elementos principales y 7 secundarios. Se aplica de manera individual en dos modalidades copia y memoria. Se diseñó con el fin de apreciar la existencia de posibles trastornos neurológicos relacionados con problemas de carácter perceptivo o motriz, grado de desarrollo y maduración de la actividad gráfica. En la fase de copia permite evaluar procesos como la organización perceptual y la atención. En la fase de memoria, se valora la capacidad de visoconstructiva, memoria visual y organización.

Software Grador (Fundación Intrás, 2000): Es un sistema multimedia de evaluación y rehabilitación neuropsicológica por

ordenador, que permite la realización de programas de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas superiores en personas que presentan déficits y/o deterioros cognitivos. A nivel teórico combina técnicas de intervención cognitivo-conductual que estimulan las aptitudes conservadas del paciente y entrenan estrategias para subsanar pérdidas funcionales. El software está compuesto por cuatro gestores, los cuales están a disposición del profesional: Gestor de historia clínica, de tratamientos, de informes y generador de pruebas. La herramienta ofrece 14.210 ejercicios en diferentes modalidades (atención, percepción, memoria, cálculo, lenguaje, razonamiento, orientación, etc.) que pueden ser utilizados de acuerdo a las necesidades. Para efecto del presente estudio, se realizó un protocolo de intervención, el cual se resume en la siguiente tabla:

INTERVENCIÓN	MODALIDAD: ATENCION	MODALIDAD: PERCEPCIÓN	MODALIDAD: MEMORIA
SUBMODALIDAD COGNITIVA	Selectiva visual 1 Selectiva visual 2 Selectiva visual 3 Vigilancia color Vigilancia destellos	Visual colores gráfica Auditiva colores Visual tamaños Visual figuras Visual rostros	Gráfica inmediata Gráfica a corto plazo Span Números directa Span Números inversa
SEMANA 1	Selectiva visual 1 : Nivel 1 Selectiva visual 2: Nivel 1 Selectiva visual 3: Nivel 1 Vigilancia color : Nivel 1 Vigilancia destellos: Nivel 1	Visual colores gráfica: Nivel 1 Auditiva colores: Nivel 1 Visual tamaños: Nivel 1 Visual figuras: Nivel 1 Visual rostros: Nivel 1	Gráfica inmediata: Nivel 1 Gráfica a corto plazo: Nivel 1 Span Números directa: Nivel 1 Span Números inversa: Nivel 1
SEMANA 2	Selectiva visual 1 : Nivel 2 Selectiva visual 2: Nivel 1 Selectiva visual 3: Nivel 1 Vigilancia color : Nivel 2 Vigilancia destellos: Nivel 2	Visual colores gráfica: Nivel 2 Auditiva colores: Nivel 2 Visual tamaños: Nivel 1 Visual figuras: Nivel 1 Visual rostros: Nivel 1	Gráfica inmediata: Nivel 2 Gráfica a corto plazo: Nivel 1 Span Números directa: Nivel 1 Span Números inversa: Nivel 1
SEMANA 3	Selectiva visual 1 : Nivel 3 Selectiva visual 2: Nivel 1 Selectiva visual 3: Nivel 1 Vigilancia color : Nivel 3	Visual colores gráfica: Nivel 3 Auditiva colores: Nivel 3 Visual tamaños: Nivel 2 Visual figuras: Nivel 2	Gráfica inmediata: Nivel 3 Gráfica a corto plazo: Nivel 2 Span Números directa: Nivel 1 Span Números inversa: Nivel 1

	Vigilancia destellos: Nivel 3	Visual rostros: Nivel 1	
SEMANA 4	Selectiva visual 1 : Nivel 4 Selectiva visual 2: Nivel 2 Selectiva visual 3: Nivel 2 Vigilancia color : Nivel 4 Vigilancia destellos: Nivel 4	Visual colores gráfica: Nivel 4 Auditiva colores: Nivel 4 Visual tamaños: Nivel 2 Visual figuras: Nivel 2 Visual rostros: Nivel 1	Gráfica inmediata: Nivel 4 Gráfica a corto plazo: Nivel 2 Span Números directa: Nivel 1 Span Números inversa: Nivel 1
SEMANA 5	Selectiva visual 1 :Nivel 5 Selectiva visual 2: Nivel 2 Selectiva visual 3: Nivel 2 Vigilancia color : Nivel 5 Vigilancia destellos: Nivel 5	Visual colores gráfica: Nivel 5 Auditiva colores: Nivel 4 Visual tamaños: Nivel 2 Visual figuras: Nivel 2 Visual rostros: Nivel 2	Gráfica inmediata: Nivel 5 Gráfica a corto plazo: Nivel 3 Span Números directa: Nivel 2 Span Números inversa: Nivel 2
SEMANA 6	Selectiva visual 1 :Nivel 6 Selectiva visual 2: Nivel 3 Selectiva visual 3: Nivel 3 Vigilancia color : Nivel 6 Vigilancia destellos: Nivel 6	Visual colores gráfica: Nivel 5 Auditiva colores: Nivel 5 Visual tamaños: Nivel 2 Visual figuras: Nivel 2 Visual rostros: Nivel 2	Gráfica inmediata: Nivel 6 Gráfica a corto plazo: Nivel 3 Span Números directa: Nivel 2 Span Números inversa: Nivel 2
SEMANA 7	Selectiva visual 1 : Nivel 6 Selectiva visual 2: Nivel 3 Selectiva visual 3: Nivel 3 Vigilancia color : Nivel 6 Vigilancia destellos: Nivel 6	Visual colores gráfica: Nivel 6 Auditiva colores: Nivel 6 Visual tamaños: Nivel 3 Visual figuras: Nivel 3 Visual rostros: Nivel 2	Gráfica inmediata: Nivel 7 Gráfica a corto plazo: Nivel 4 Span Números directa: Nivel 2 Span Números inversa: Nivel 2
SEMANA 8	Selectiva visual 1 : Nivel 6 Selectiva visual 2: Nivel 3 Selectiva visual 3: Nivel 3 Vigilancia color : Nivel 6 Vigilancia destellos: Nivel 6	Visual colores gráfica: Nivel 7 Auditiva colores: Nivel 7 Visual tamaños: Nivel 3 Visual figuras: Nivel 3 Visual rostros: Nivel 2	Gráfica inmediata: Nivel 8 Gráfica a corto plazo: Nivel 4 Span Números directa: Nivel 3 Span Números inversa: Nivel 2

El software de Rehabilitación Grador permite la obtención de las siguientes medidas o indicadores de desempeño:

Aciertos: Se define como la emisión de la respuesta adecuada ante la presencia del estímulo crítico, permite identificar el grado de comprensión y atención ante la actividad por parte del sujeto (Fundación Intrás, 2000).

Fallos por omisión: muestra el número de respuestas que no se emiten ante la presencia del estímulo crítico. Puede ser un indicador de dificultades senso-perceptivas, atencionales, de comprensión de la tarea o falta de motivación (Fundación Intrás, 2000).

Fallos por comisión: Emisión de una respuesta sin que haya aparecido el estímulo crítico, se relaciona con impulsividad y falta de atención sostenida (Fundación Intrás, 2000).

Procedimiento

Una vez seleccionados los casos de estudio, se llevó a cabo la aplicación de la historia clínica, la Check List para TDAH y el WISC-IV en tres sesiones. Posteriormente se realizó la evaluación pre-prueba con la figura compleja de Rey. Tres días después, se aplicó el protocolo de intervención con el software Grador, durante 2 meses, con una frecuencia de 3 veces por semana y una duración de 30 minutos por sesión, individualmente. Tras 15 días de finalizar el proceso de intervención, se realizó la evaluación pos-prueba con el fin de establecer los cambios encontrados después del proceso de intervención. Por último, se realizó el procesamiento y análisis de los datos que permitieron establecer los resultados alcanzados en el proceso de investigación.

Diseño de investigación

Diseño cuasi experimental preprueba-posprueba sin grupo de comparación (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

RESULTADOS

Tabla 1: Características socio-demográficas de los participantes

CASO	EDAD	GENERO	SUBTIPO TDAH	WISC-IV				
				Comprensión Verbal	Razonamiento Perceptivo	Memoria Trabajo	Velocidad Proces.	CI Total
OP	10	MASCULINO	COMBINADO	61	66	54	64	52
CD	11	MASCULINO	COMBINADO	70	66	85	70	63
KC	10	FEMENINO	COMBINADO	65	51	57	57	49

En la tabla 1, se muestran las características socio-demográficas de los sujetos y el desempeño de cada participante en la Escala de Inteligencia WISC IV. En el caso OP, se observa un mejor desempeño en el índice de razonamiento perceptivo, considerado como una medida de razonamiento fluido y perceptivo, del procesamiento espacial y de la integración visomotora. A diferencia en el índice de memoria de trabajo, obtuvo menor puntuación, lo cual representa una medida inferior en capacidad de memoria de trabajo, atención, concentración, control mental y razonamiento.

En el caso CD, las puntuaciones más altas fueron obtenidas en los índices de memoria de trabajo, comprensión verbal y velocidad de procesamiento, funciones relacionadas con la capacidad para retener temporalmente información, capacidad de razonamiento verbal, formación de conceptos y capacidad para discriminar información simple. La puntuación más baja fue en el índice de razonamiento perceptivo, medida que representa capacidad en el procesamiento espacial y la integración visomotora.

En el caso KC, el índice en el que obtuvo un mejor desempeño fue comprensión verbal, relacionado con la formación de conceptos, la capacidad de razonamiento verbal y el conocimiento adquirido del

entorno. Por el contrario, en razonamiento receptivo su desempeño fue menor.

Tabla 2: Porcentaje promedio de aciertos, errores por omisión y comisión en las tres modalidades cognitivas intervenidas en el caso OP con el software Gradior.

Intervención	Promedio Atención aciertos	Promedio Atención fallos por omisión	Promedio Atención fallos por comisión	Promedio Percepción aciertos	Promedio Percepción fallos por omisión	Promedio Percepción fallos por comisión	Promedio Memoria aciertos	Promedio Memoria fallos por omisión	Promedio Memoria fallos por comisión
Semana 1	54.13%	4.95%	17.59%	90.32%	0%	9.68%	100%	0%	0%
Semana 2	59.04%	13.40%	27.56%	82.5%	4.17%	13.33%	92.11%	0%	7.89%
Semana 3	71.37%	12.38%	16.24%	67.33%	0%	32.67%	94.12%	0%	5.88%
Semana 4	75.61%	10.09%	14.31%	88.89%	2.78%	8.33%	86.35%	0%	13.65%
Semana 5	70.77%	25.6%	3.63%	66.67%	0%	33.33%	86.2%	0%	13.8%
Semana 6	63.07%	21.99%	14.95%	100%	0%	33.33%	67.62%	0%	32.38%
Semana 7	72.34%	12.79%	14.87%	33.33%	0%	66.67%	87.08%	1.45%	11.47%
Semana 8	72.41%	8.843%	18.74%	83.53%	0%	16.47%	70.1%	0%	29.9%

OP en la primera semana de intervención obtuvo un mayor porcentaje de aciertos en memoria y percepción comparado con el desempeño en la modalidad de atención. Presentó un porcentaje mayor de fallos por comisión que por omisión, indicando posible relación con impulsividad y la dificultad en atención sostenida.

A pesar del aumento en el nivel de dificultad, se apreció una tendencia al incremento de número de aciertos a medida que avanzaron las semanas en las modalidades cognitivas de atención y memoria. Por otro lado, en percepción se observó variabilidad a lo largo del tiempo (8 Semanas).

Tabla 3: Porcentaje promedio de aciertos, errores por omisión y comisión en las tres modalidades cognitivas intervenidas en el caso CD con el software Gradior.

Intervención	Promedio Atención aciertos	Promedio Atención fallos por omisión	Promedio Atención fallos por comisión	Promedio Percepción aciertos	Promedio Percepción fallos por omisión	Promedio Percepción fallos por comisión	Promedio Memoria aciertos	Promedio Memoria fallos por omisión	Promedio Memoria fallos por comisión
Semana 1	86.21%	2.34%	11.45%	94.07%	0.00%	5.93%	100.00%	0.00%	0.00%
Semana 2	86.81%	8.57%	4.62%	87.87%	0.00%	12.13%	97.44%	0.00%	2.56%
Semana 3	79.34%	7.54%	13.12%	96.97%	0.00%	3.03%	80.30%	0.00%	19.70%
Semana 4	73.60%	9.46%	16.95%	51.28%	0.00%	48.72%	85.15%	0.00%	14.85%
Semana 5	72.63%	19.17%	8.20%	33.33%	0.00%	66.67%	85.14%	0.00%	14.86%
Semana 6	67.11%	20.42%	12.47%	33.33%	0.00%	66.67%	93.00%	0.00%	7.00%
Semana 7	78.35%	9.01%	12.64%	53.33%	33.33%	13.33%	93.57%	0.00%	6.43%
Semana 8	63.23%	11.63%	25.13%	62.22%	0.00%	37.78%	92.85%	0.00%	7.15%

Durante la primera semana de intervención, CD presentó un porcentaje de aciertos elevado en los dominios de memoria y atención. Se observó una tendencia al incremento en el número de aciertos en los tres dominios aunque en percepción se observa variabilidad en la semana 5 y 6. Los errores de comisión fueron mayores que los de omisión, lo cual está relacionado como un indicador de impulsividad o dificultad en atención sostenida.

Tabla 4: Porcentaje promedio de aciertos, errores por omisión y comisión en las tres modalidades cognitivas intervenidas en el caso KC con el software Gradior.

Intervención	Promedio Atención aciertos	Promedio Atención fallos por omisión	Promedio Atención fallos por comisión	Promedio Percepción aciertos	Promedio Percepción fallos por omisión	Promedio Percepción fallos por comisión	Promedio Memoria aciertos	Promedio Memoria fallos por omisión	Promedio Memoria fallos por comisión
Semana 1	74.55%	11.09%	14.36%	94.53%	0.00%	5.47%	100.00%	0.00%	0.00%
Semana 2	54.53%	23.17%	22.30%	87.07%	5.00%	7.93%	72.57%	14.38%	13.05%
Semana 3	69.16%	17.27%	13.56%	86.47%	0.00%	13.53%	86.11%	2.78%	11.11%
Semana 4	48.85%	20.95%	30.21%	51.54%	13.97%	34.49%	67.14%	10.87%	21.98%
Semana 5	61.14%	21.98%	16.88%	67.18%	0.00%	32.82%	80.98%	0.00%	19.02%
Semana 6	37.19%	28.07%	34.84%	35.56%	0.00%	64.44%	52.79%	10.87%	36.33%

En el caso KC, el número de sesiones fue menor al programado inicialmente; en total ejecutó 18 sesiones. Esta condición obedece a su desempeño en las actividades realizadas, caracterizado por un elevado número de errores en las actividades propuestas. Teniendo en cuenta que el programa finaliza automáticamente las sesiones cuando el número de fallos es elevado, se analizó el caso, ya que, la niña manifestó desmotivación y a partir de la cuarta semana ejecutó las actividades al azar. Al analizar los resultados se observa variabilidad en los tres procesos especialmente en las últimas tres semanas, lo cual pudo estar asociado al aumento en el nivel de dificultad, el déficit en atención sostenida y la desmotivación frente a las actividades.

Tabla 5: Descripción de los resultados pre-evaluación y post-evaluación caso OP en la prueba de la Figura Compleja de Rey

CASO OP	PRE-EVALUACIÓN # ELEMENTOS	POS-EVALUACIÓN # ELEMENTOS	DIFERENCIA (POS-PRE)
Elementos Copia	20	22	2
Elementos Memoria	16	18	2
Posición Copia	9	11	2
Posición Memoria	4	7	3
Calidad Copia	10	12	2
Calidad Memoria	9	10	1

La diferencia promedio en el desempeño entre la evaluación pre y pos es de 2 puntos, indicador de cambios positivos entre las dos valoraciones. OP muestra un aumento en el número de unidades perceptuales dibujadas en la fase de copia y memoria en la pos-evaluación.

Tabla 5: Descripción de los resultados pre-evaluación y post-evaluación caso CD en la prueba de la Figura Compleja de Rey

CASO CD	PRE-EVALUACIÓN # ELEMENTOS	POS-EVALUACIÓN # ELEMENTOS	DIFERENCIA (POS-PRE)
Elementos Copia	19	20	1
Elementos Memoria	16	19	3
Posición Copia	11	12	1
Posición Memoria	7	4	-3
Calidad Copia	14	19	5
Calidad Memoria	11	11	0

En el caso CD, se observó un cambio positivo en las variables relacionadas con atención y percepción (elementos de copia, elementos de memoria, posición copia y calidad copia), obteniendo una diferencia promedio de 2,5. En las variables relacionadas con memoria visual y capacidad visomotora se observó un cambio negativo de 3 puntos entre la evaluación pre y pos. Al comparar estos resultados con los obtenidos en el WISC-IV, se observó que la puntuación más baja fue en el índice de razonamiento perceptivo, medida que se representa con la capacidad en el procesamiento espacial y la integración visomotora. Esto puede indicar que la función más alterada en el caso CD es la capacidad visomotora.

Tabla 5: Resultados pre-evaluación y post-evaluación caso KC en la prueba de la Figura Compleja de Rey

CASO KC	PRE-EVALUACIÓN # ELEMENTOS	POS-EVALUACIÓN # ELEMENTOS	DIFERENCIA (POS-PRE)
Elementos Copia	19	14	-5
Elementos Memoria	12	10	-2
Posición Copia	10	7	-3
Posición Memoria	4	4	0
Calidad Copia	11	12	1
Calidad Memoria	6	9	3

En el caso KC, se observó una variabilidad en los resultados, presentando cambios negativos, mantenimiento y cambios positivos. Esta variabilidad se asocia a variables pasivas como la desmotivación y la actitud de la niña frente a las tareas que se le asignaron. De la misma manera, cabe resaltar que su proceso de intervención fue interrumpido, debido a la ejecución al azar por parte de la niña.

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue realizar la intervención neuropsicológica en niños con TDAH y RM por medio del software Grador. Los resultados evidenciaron de manera general que en las tareas de atención los 3 niños con TDAH Y RM presentan un nivel de ejecución inferior, que se manifiesta por un menor número de aciertos y un incremento en el número de errores por comisión.

Estos datos relacionados con la función atencional son consistentes con los reportados por otros autores (Morales & Meneses, 2006; Ramos-Loyo, Taracena, Sánchez-Loyo, Matute & González-Garrido, 2011; Shallice, Marzocchi, Coser, Del Savio, Meuter, & Rumiati, 2002; Romero-Ayuso, Maestú, González-Marqués, Romo-Barrientos & Andrade, 2006) quienes plantean que los niños con TDAH presentan dificultades en atención sostenida, es decir tienden a disminuir su nivel de alertamiento. Además, al presentar diferencia en la asimetría cerebral, los estudios reiteran que suelen mostrar dificultades en la ejecución de tareas que requieren procesos como la inhibición de respuesta, la planeación del comportamiento, la atención selectiva y sostenida y la organización de la información (Castellanos & Acosta, 2004).

Lo formulado en la literatura explicaría el desempeño presentado en los casos de OP y CD, quienes mostraron mayor número de errores por comisión en las tres modalidades

cognitivas: atención, percepción y memoria. Al analizar los datos en memoria, se observó un mejor desempeño en los tres casos, obteniendo porcentajes de aciertos mayores a 50, a pesar del aumento en el nivel de dificultad de las tareas propuestas.

En la modalidad de percepción, se observó variabilidad en los tres casos, presentando porcentajes altos (mayor a 50) en algunas semanas seguidos de puntuaciones muy bajas (menor de 50). Estas diferencias pueden estar relacionadas con las variables que participan en los procesos de intervención. Según los hallazgos del presente estudio, las más preponderantes fueron las activas y pasivas, específicamente estados emocionales y motivación.

Por otro lado, según la literatura, los efectos comórbidos, incrementan los déficits en los niños con TDAH (Seidman, Biederman, Monuteaux, Doyle & Faraone, 2001). En el presente estudio, los niños además del TDAH tienen RM, lo cual afecta aún más el funcionamiento tanto cognitivo como adaptativo, evidenciados en las pruebas realizadas antes y después de la intervención diseñada.

Al comparar los resultados en las evaluaciones pre y pos, se observaron cambios en 2 de los 3 casos, demostrado en un aumento en el número de unidades perceptuales (medida objetiva de cambio) dibujadas en la Figura Compleja de Rey. En estudios similares, se ha encontrado un notable desarrollo de habilidades cognitivas en niños con RM que han pasado por un proceso de intervención con

software de rehabilitación versus sistemas tradicionales. Los resultados muestran una mejora en tareas que requieren el dominio de conceptos de comparación, seriación y clasificación, afirmando la efectividad del entrenamiento sistemático por ordenador (Navarro, Marchena, Ruiz & Aguilar, 2007). Así mismo, en estudios realizados en personas con esquizofrenia y TDAH, se observa un mejor desempeño en tareas que impliquen atención (Fundación Intras, 2000).

Sumado a los resultados hallados, de manera indirecta, en el presente estudio, se encuentra que condiciones sociales tales como el abandono, y la institucionalización, hacen parte del sujeto e influyen en la intervención. De acuerdo con el modelo multimodal de Hermann y Parenté (citado por Lorenzo & Fontán, 2001, p 134) en los procesos de rehabilitación se debe hacer "hincapié en la interacción de la cognición, la experiencia y la emoción". Es decir, no existe una forma única de conceptualizar el sistema cognitivo, sus funciones y sus componentes.

Los resultados obtenidos apoyan la hipótesis inicial al confirmarse un desempeño superior en la evaluación posprueba en 2 de los 3 casos de niños con TDAH y RM intervenidos con el software de Rehabilitación Grador. En conclusión, a pesar de la limitante del tiempo con que se contó, los resultados del presente trabajo coinciden con los obtenidos por otros autores en lo que refiere a la utilidad de la rehabilitación

neuropsicológica en el tratamiento de personas con déficit o deterioro cognitivo.

Es importante continuar realizando estudios con protocolos de intervención validados, que permitan medir los cambios que se logran a través del proceso de intervención. Las guías o cuadernillos tradicionales utilizados en la rehabilitación no permiten medir con exactitud los progresos o retrocesos de cada niño. Además en la práctica clínica, el escaso estudio de herramientas, limita los procesos de intervención y los reduce a ejercicios de lápiz y papel que no muestran efectividad en el tiempo.

El proceso de rehabilitación no se debe limitar a mejorar los factores que interfieren en la adaptación del niño al medio social, debe contemplar los procesos cognitivos afectados como parte integral de la intervención. Existen numerosos estudios que muestran los cambios a nivel conductual de niños con TDAH y RM; sin embargo, a nivel cognitivo las investigaciones existentes son menores, evidenciando las deficiencias de la psicología en el campo de los trastornos relacionados con déficit cognitivo.

A pesar de que el pronóstico en el caso de niños con TDAH y RM es desalentador, es importante entender los trastornos en el marco del contexto individual, lo cual permite contemplar un mejoramiento de la calidad de vida del niño y de los que lo rodean.

REFERENCIAS

- American Psychiatry Association.* DSM-IV-TR (2002). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales.* Barcelona: Masson.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.
- Blázquez-Almería, G., Búron-Masó, E., Carrillo-González, Cuyás-Reguera, M., C., Joseph-Munné, C., Joseph-Munné, D. & Freile-Sánchez, R. (2005). Resultados del cribado de la sintomatología del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad en el ámbito escolar mediante la escala EDAH. *Revista de Neuropsicología*, 41 (10), 586-590.
- Cardo, E & Servera-Barceló, M. (2005). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Revista de Neuropsicología*, 40,11-15.
- Castellanos, M.X. & Acosta, M.T., (2004). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neuropsicología*, 38, 131 -136.
- Cornejo, W., Bedoya, G., Castillo, H., Carrizosa, J., Cuartas, M., Gómez, Rivas, I., Ruiz A. & Uribe, L.F, (2004). Caracterización clínica y simulaciones de poder para ligamiento genético en el Trastorno por Déficit de Atención

- con Hiperactividad en familias antioqueñas. *Revista de Neuropsicología*, 38 (4), 319 - 322.
- Fernández-Guinea, S. (2001). Estrategias a seguir en el diseño de los programas de rehabilitación neuropsicológica para personas con daño cerebral. *Rev Neurol*, 33(4): 373-377.
- Fernández-Jaén, A. (2006) Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y retraso mental. *Rev Neurol*, 42 (2)25-27.
- Forero, M., Jiménez, J. & Malaver A. (2001) Software para el tratamiento terapéutico de niños con problemas cerebrales. *Sociedad Cubana de Bioingeniería*.
- García-Pérez, A., Bonet-Serra, B., Expósito-Torrejón, J., Martínez-Granero, M.A. & Quintanar-Rioja, A. (2005). Semiología clínica del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en función de la edad y eficacia de los tratamientos en las distintas edades. *Revista de Neuropsicología*, 41 (9), 517-524.
- Ginarte-Arias, Y. (2002). Rehabilitación cognitiva: Aspectos teóricos y metodológicos. *Rev Neurol*, 34 (9), 870-876.
- Heras, H. (1993) Etiopatogenia del retraso mental. *Revista complutense de educación*, 4(2). 53-65.
- Iddon, H. (2001). Diagnóstico neurológico integral del retraso mental. *Revista Argentina de Psiquiatría*. (10) 280-286.
- López-Luengo, B. (2001). Orientaciones en rehabilitación cognitiva. *Rev Neurol*, 33(4), 383-387.

- Mediavilla-García, C. (2003). Neurobiología del trastorno de hiperactividad. *Revista de Neuropsicología*, 36 (6), 555-565.
- Méndez, L & González B. (2002) Descripción de patrones de apego en menores institucionalizados con problemas conductuales. *Revista de psicología*, (11)75-92.
- Miranda-Casas, A., García-Castellar, R., Marco-Taverner, R. & Meliá-de Alba, A. (2004). Aportaciones al conocimiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Desde la investigación a la práctica. *Revista de Neuropsicología*, 38, 156-163.
- Narbona J. & Crespo-Eguílaz N. (2005). Trastornos de memoria y de atención en disfunciones cerebrales del niño. *Revista de Neuropsicología*, 40, 33 - 36.
- Navarro, J., Marchena, E., Ruiz, G & Aguilar, M. (2007) El aprendizaje de conceptos de comparación, seriación y clasificación en personas con retraso mental. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 7(3), 303-319.
- Orihuela-Villamariel, T., Franco-Martín, M., Bueno-Aguado, Y. & Monforte-Porto, J. (2001). Aplicación de nuevas tecnologías a la rehabilitación cognitiva por ordenador: Programa GRADIOR. En línea]. Recuperado 28.Marzo.2008.
- Pineda, D.A., Gutiérrez - Clellen, V., Henao, G.C., Restrepo, M.^aA. & Sánchez, D. (1999). Comportamientos verbales

- diferentes en niños de 7 a 12 años con déficit de atención. *Revista de Neuropsicología*, 29 (12): 1117-1127.
- Pineda, D., Castellanos, F., Henao, G., Lopera, F. & Palacio, J. (2001). Confirmación de la alta prevalencia del trastorno por déficit de atención en una comunidad colombiana. *Revista de Neuropsicología* 32 (3): 217-222.
- Rey, A. (2003) Test de Copia y de Reproducción de memoria de figuras geométricas complejas. Madrid: Tea Ediciones.
- Ríos, M., Muñoz, J. & Lapedriza, P. (2007). Alteraciones de la atención tras daño cerebral traumático: Evaluación y Rehabilitación. *Rev Neurol*, 44 (5), 291-297.
- Romero-Ayuso, D. M., Maestú, F., González-Marqués, J., Romo-Barrientos, C., & Andrade, J. M. (2006). Disfunción ejecutiva en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad en la infancia. *Revista de Neurología*, 42, 265-271.
- Seidman, L. J. Biederman, J., Monuteaux, M. C., Doyle, A. E., & Faraone, S. V. (2001). Learning disabilities and executive dysfunctions in boys with attention-deficit/hyperactive disorder. *Neuropsychology*, 15, 544-556.
- Shallice, T., Marzocchi, G. M., Coser, S., Del Savio, M., Meuter, R., & Rumiati, R. (2002). Executive function profile of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Developmental Neuropsychology*, 21, 43-71.

ANEXOS

**ANEXO 1.
ESTUDIO DE CASOS CLÍNICOS**

CASO I

1. Datos sociodemográficos

Nombre: Caso OP.

Fecha de nacimiento: Agosto 26 de 2000.

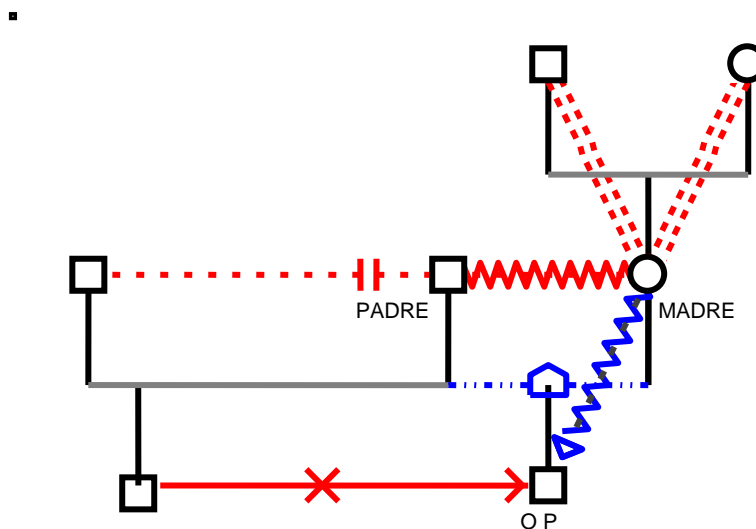
Edad: 10 años.

Escolaridad: Segundo primaria.

Fecha de ingreso ICBF: Marzo 6 de 2006.

Fecha de Ingreso FUNDAR: Julio 5 de 2006.

2. Genograma



3. Motivo de consulta

El niño se encuentra ubicado en medio escolar regular pero está presentando dificultades, no rinde académicamente, se queda atrasado, no copia, no permanece sentado, se levanta constantemente del puesto, interrumpe las clases y en ocasiones desencadena pataletas cuando no se cumplen de manera inmediata sus demandas.

4. Listado de conductas problema. Historia y antecedentes del problema.

En el año 2006, el niño fue internado en el Hospital Psiquiátrico San Camilo, por la intensidad y frecuencia de episodios de auto-agresividad y la insuficiente respuesta al tratamiento farmacológico suministrado. Desde el año 2006 hasta la fecha, OP ha estado bajo tratamiento farmacológico y control mensual de psiquiatría. En el 2007, le diagnosticaron Trastorno por Déficit de Atención y Comportamiento Perturbador. En el 2009, además del TDAH, le diagnosticaron Retraso Mental Moderado.

Como antecedentes familiares relevantes se encuentra la negligencia por parte de los padres, maltrato y explotación infantil (OP fue hallado ejerciendo la mendicidad junto con su hermano y madre), razones por las cuales fue ubicado en medida de protección por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en la Fundación Fundar.

Teniendo en cuenta los antecedentes personales y familiares descritos, a continuación se presenta el listado de conductas problemas que están presentes tanto en el Colegio como en la Fundación:

1. Impulsividad (insistencia frecuente y excesiva de que se satisfagan sus peticiones, si no se cumplen desencadena pataletas).
2. Hiperactividad (inquieta motora en el salón de clases).
3. Falta de Autocontrol (agresión a pares, baja tolerancia a la frustración, negativismo para realizar los deberes escolares,).
4. Déficit de atención (bajo rendimiento escolar, dificultad para finalizar las actividades que inicia, pérdida constante de útiles escolares).

5. Descripción de la historia de vida

Debido a las condiciones en las cuales se encontró el niño, no se cuenta con historia del desarrollo e información relacionada con factores prenatales, perinatales y posnatales. Según los datos registrados en la historia de OP, que reposa en el ICBF, el niño fue hallado ejerciendo la mendicidad con su progenitora. La familia de OP (padre, madre y hermano) vivía con los abuelos paternos, quienes asumían el rol de cuidadores, ya que, la madre de OP no le brindaba la atención necesaria. A pesar de que la abuela solicitó la custodia, el ICBF determinó que el niño debía ser ubicado en medida de protección.

Al ingresar al ICBF, es ubicado en hogar sustituto donde presenta conductas de difícil manejo. Debido a la intensidad de los comportamientos es reubicado en la Fundación Fundar con el fin de brindarle atención terapéutica integral. Desde su ingreso hasta la fecha, OP ha presentado problemas de comportamiento tanto en la Fundación como en los centros educativos donde ha estado vinculado: Colegio Nigrinis (colegio público que maneja el programa de inclusión social), Programa Benjamín de Comfenalco (programa para niños con RM) y Centro Pedagógico la Candelaria (colegio privado).

Actualmente está cursando segundo primaria en el Centro Pedagógico la Candelaria y recibe atención terapéutica desde diferentes áreas: terapia ocupacional, psicología, fonoaudiología y fisioterapia.

6. Ciclo de vida

Durante los primeros 6 años, OP se desarrolló en un contexto carente de normas y afecto, estuvo expuesto a maltrato físico y psicológico. Fue inducido por la madre a ejercer la mendicidad, no estuvo vinculado en medio escolar, no recibió la atención médica necesaria para un niño de su edad. Su relación con las figuras maternas ha sido fluctuante debido al abandono de su madre, la separación de su abuela, la ruptura del vínculo con la madre sustituta y los cambios constantes de las cuidadoras de la Fundación.

A su ingreso a protección desencadena una serie de comportamientos disruptivos, los cuales afectan notoriamente su adaptación social. A partir del año 2007, el repertorio conductual ha disminuido, posibilitando su vinculación en medio escolar. Sin embargo, el fracaso en las tareas asignadas y el seguimiento de instrucciones está afectando su desempeño.

A continuación se presenta un cuadro donde se resume el tratamiento farmacológico que el niño ha recibido desde su ingreso a la Fundación:

AÑO	DIAGNÓSTICO POR PSIQUIATRÍA	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO
2007	Perturbación de la actividad y atención y Trastorno de la conducta.	Metilfenidato 10 mg Risperidona 1 mg (0-0-1) Fluoxetina solución (3cc – 0 -0) aumentar hasta 10 cc.
2008	TDAH	Metilfenidato 10 mg (1- 1 – 0) Risperidona 1 mg (1/2-0-1/2)

2009	TDAH Retardo mental	Metilfenidato (1 -1 -0) Risperidona (1/2 -0 - ½)
2010	TDAH RMM: deterioro del comportamiento significativo, que requiere atención o tratamiento.	Metilfenidato 10 mg (1 tab cada 3 horas) Risperidona (1 -0 -1) Ácido Valproico 250 mg (1-0-1)
2011	TDAH RMM: deterioro del comportamiento significativo	Metilfenidato 10 mg (1 tab cada 3 horas) Risperidona (1 -1 -1) Ácido Valproico 250 mg (1-1-1)
2011	TDAH RM	Risperidona 2 mg (11/2 - 0 - 11/2). Carbamazepina 200 mg (1 - 1- 1)

7. Contexto

Desde su nacimiento, el niño se ha desarrollado en un contexto disfuncional caracterizado por abandono, negligencia, maltrato, exposición a factores de riesgo (abuso sexual infantil, sustancias psicoactivas), carencia de afecto y deprivación socio-cultural.

Actualmente se encuentra en condición de adoptabilidad, en una Institución vinculada al ICBF, convive con 64 niños que presentan retraso mental y trastornos asociados. Recibe atención integral desde fonoaudiología, terapia ocupacional y psicología. Está bajo el cuidado de 6 enfermeras durante el transcurso del día (2 en la mañana, 2 en la tarde y 2 en la noche). En la Fundación se maneja un modelo de familia extensa, donde la figura materna está representada por la directora de Fundar, los tíos y tías son los enfermeros y equipo profesional y los hermanos son todos los niños que viven allí.

8. Análisis funcional

Impulsividad: presentación de pataletas.

a. Antecedentes

Incumplimiento de una demanda del niño de manera inmediata o exigencia por parte de un adulto para que el niño ejecute una actividad o siga una instrucción. Ocurre con mayor frecuencia en la Fundación que en el Colegio.

b. Sistemas de respuesta (fisiológico, cognitivo y conductual)

Respuesta Fisiológica: Activación de sistema nervioso autónomo.

Respuesta Cognitiva: "Nadie me quiere".

Respuesta Conductual: Episodios de pataletas: llanto y gritos.

c. Consecuencias (a corto y largo plazo)

A corto plazo: Atrae la atención, posterga la realización de la actividad que se le ha exigido.

A largo plazo: Rechazo del grupo de pares.

d. Conclusión

OP por medio de las pataletas logra de manera inadecuada atraer la atención y el reconocimiento que requiere, el cual se soporta en la creencia central de inamabilidad.

9. Identificación de factores de predisposición, adquisición, mantenimiento, desencadenantes, protección.

Factores de predisposición: A nivel emocional, la carencia afectiva durante los primeros 6 años y la falta de una relación estable con una figura materna. A nivel familiar, la exposición reiterada a situaciones de violencia, maltrato y abandono.

Factores de adquisición: Se relacionan directamente con el contexto en el cual se desarrolló, favoreciendo el aprendizaje de comportamientos adaptativos en ese momento pero disfuncionales a lo largo del tiempo. Así mismo, se resalta la carencia de normas sociales y la permanencia en calle durante la primera infancia.

Factores desencadenantes: La dificultad en adaptación social, especialmente en el ámbito académico por el fracaso escolar y la exigencia en el cumplimiento de normas sociales.

Factores mantenedores: La dificultad del manejo de las conductas disruptivas en el medio institucionalizado donde la supervisión personalizada y la dedicación de tiempo por niño es escasa.

Factores de protección: El tratamiento integral que recibe en la Institución, el modelo de familia extensa que se intenta vivenciar.

10. Procesos (biológico, aprendizaje, motivación, emoción y afecto)

Biológico:

Aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, agitación psicomotora.

Aprendizaje:

Para evitar la realización de tareas, llora y grita.

Las personas se interesan por mí cuando lloro y grito.

Motivación:

Actualmente las necesidades básicas y de seguridad están cubiertas. La carencia en el escalón de necesidades relacionadas con autovaloración y reconocimiento, explica la adopción de estas conductas.

Emoción:

OP logra estar tranquilo después de recibir la atención por parte de los cuidadores.

Afecto:

Se observa una carencia afectiva y ausencia real de relación estable con una figura materna.

11. Impresión diagnóstica incluida la hipótesis diagnóstica desde el DSM-IV.

Eje I: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad tipo combinado.

Eje II: Retraso mental moderado.

Eje III: Ninguno.

Eje IV: problemas relativos al grupo primario de apoyo: víctima de abandono, maltrato infantil y cambio de hogar.

Problemas relativos a la enseñanza: fracaso escolar, dificultades para permanecer sentado y ejecutar instrucciones de la profesora. Otros problemas psicosociales y ambientales: exposición a factores de riesgo durante la infancia debido a la permanencia en calle y ausencia de cuidado.

Eje V: EEAG: 61.

12. Objetivos terapéuticos

OBJETIVOS	TÉCNICAS
Disminuir la conducta de hacer pataletas cuando no se cumplen de manera inmediata sus necesidades.	Entrenamiento a Cuidadoras.
Promover comportamientos prosociales y positivos.	Entrenamiento a Cuidadoras.

13. Registro de sesiones

	OBJETIVO	TÉCNICA	OBSERVACIONES	RESULTADOS
S E M A	Informar a las cuidadoras sobre el TDAH y el RM.	Entrenamiento a padres.	Las cuatro cuidadoras que reportan más dificultades con OP, se muestran activas, al	Las cuidadoras conocieron los múltiples factores que intervienen en

N A 1			principio cuestionan la influencia biológica y del contexto en el desarrollo de las conductas del niño.	el desarrollo del TDAH y el RM. Además conocieron sus manifestaciones clínicas.
S E M A N A 2	Instruir a las cuidadoras en los principios generales de aprendizaje.	Entrenamiento a padres.	Se realiza con tres cuidadoras.	Logran comprender cómo influyen sus acciones en el mantenimiento e incremento de las conductas disruptivas.
S E M A N A 3	Entrenar a las cuidadoras en observación y seguimiento de las conductas.	Entrenamiento a padres.	Se realiza con cuatro cuidadoras.	Se revisa el programa de economía de fichas que manejan en la Fundación.
S E M A N A 4	Entrenar a las cuidadoras en observación y seguimiento de las conductas.	Entrenamiento a padres.	Se realiza con cuatro cuidadoras.	Se le agregan dibujos a las normas, se inicia manejo de llaveros con imágenes para facilitar la comprensión de las reglas institucionales.
S E M A N A 5	Entrenar a las cuidadoras en dar instrucciones claras y específicas.	Entrenamiento a Padres. Juego de roles.	Se realiza con cuatro cuidadoras. Al inicio del ejercicio muestran dificultad.	Las cuidadoras comprenden la importancia de expresar adecuadamente una instrucción con el fin de aumentar su cumplimiento.
S E M A N A 6	Entrenar a las cuidadoras en refuerzo positivo, refuerzo negativo y extinción.	Entrenamiento a Padres. Juego de roles.	Se realiza con cuatro cuidadoras. Tenían conocimientos previos pero no conocían la forma de ejecutarlos.	Logran conocer la forma de implementar el refuerzo positivo, el refuerzo negativo y la extinción.
S E M A N A 7	Sesión de cierre.	Juego de roles.	Asisten las cuatro cuidadoras.	Se observan cambios en la capacidad de las cuidadoras para aplicar consecuencias consistentes y específicas a las conductas problema del niño.

- ✓ Teniendo en cuenta que un programa de entrenamiento a padres requiere más tiempo para determinar su efectividad, se recomienda continuar con el desarrollo de estas sesiones por parte de las Psicólogas de la Fundación.

- ✓ Por otro lado, se recomienda realizar intervención conductual en el aula. Primero se debe iniciar con un análisis funcional de las conductas para determinar los reforzadores que están manteniendo la conducta problema. Implementar el sistema de puntos (Economía de fichas), metodología conductual que requiere el registro diario de los logros del niño, asignación de recompensas y actividades de acuerdo al cumplimiento de las metas. Las consecuencias deben ser frecuentes, inmediatas y de alto valor motivacional para el niño.

CASO II

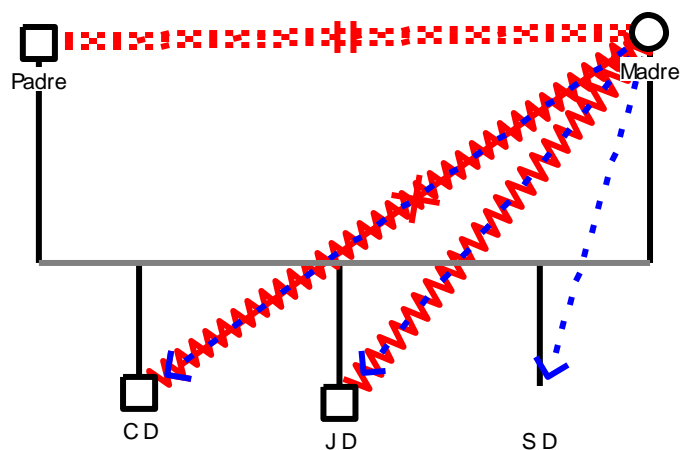
1. Datos sociodemográficos

Nombre: CD.

Fecha de nacimiento: Julio 23 de 1999.

Edad: 11 años 11 meses.

2. Genograma



3. Motivo de consulta

El niño está presentando dificultades tanto en el colegio como en la Fundación, ha hurtado dinero y objetos. A nivel escolar no se observa avance, se atrasa, no rinde académicamente, pierde los útiles escolares, se sale del salón e interrumpe las clases.

4. Listado de conductas problema. Historia y antecedentes del problema.

Desde su infancia, el niño ha sufrido maltrato físico, psicológico y negligencia por parte de los padres. Fue hallado ejerciendo la mendicidad junto con la madre y los hermanos. Debido a los factores de riesgo y el contexto familiar en el que se estaba desarrollando, el ICBF lo ubica en la modalidad de hogar sustituto donde presentó dificultades en el seguimiento de instrucciones, respeto por las figuras de autoridad, fracaso escolar y agresividad a pares. Se reubica en una institución especializada para niños con retraso mental donde continúa presentado dificultades:

Impulsividad
Agresión a pares
Fracaso escolar
Ejecución de robos
Intentos de Evasión

5. Descripción de la historia de vida

Desde su nacimiento hasta los 6 años, CD convivió con sus padres biológicos y dos hermanos menores. Según reporte del ICBF, los niños se desarrollaron en un contexto disfuncional caracterizado por maltrato tanto físico como psicológico. CD ejercía la mendicidad con sus hermanos y madre mientras el padre realizaba actividades delictivas. Actualmente el padre se encuentra en la cárcel por presunto homicidio, se desconocen datos de la madre.

Teniendo en cuenta los factores de riesgo y la condición de vulnerabilidad en la que se encontraba CD, el ICBF lo ubica en un hogar sustituto como medida de protección durante 2 años y medio. Debido a las dificultades de comportamiento y al fracaso escolar, lo reubican en una institución para niños con retraso mental donde se encuentra actualmente.

6. Ciclo de vida

Durante los primeros 6 años de vida, CD se desarrolló en un ambiente hostil, carente de cariño, cuidado y atención. Debido a las condiciones socio-familiares y al estado nutricional en el que fue hallado, es separado de sus padres y hermanos y ubicado en un hogar sustituto. Logra establecer vinculación afectiva con la madre sustituta y los demás niños y jóvenes que vivían allí. Debido a las dificultades de comportamiento y rendimiento escolar, es reubicado en la modalidad de institución, experimentando nuevamente ruptura de vínculos significativos con la figura materna y pares.

A nivel escolar, en el año 2008, se vincula a la Escuela Madre Caridad donde cursa el grado primero, continúa en el 2009 y cursa segundo. En el 2010 se vincula al Centro Pedagógico La Candelaria. Actualmente está cursando el grado cuarto.

7. Contexto

Familiar: CD fue encontrado en estado de desnutrición crónica con secuelas de maltrato físico y psicológico por parte de los padres. En hogar sustituto presenta dificultades para el cumplimiento de normas, intentando evadirse en varias

oportunidades. Logra establecer vinculación afectiva con la madre sustituta pero debido al repertorio de comportamientos es trasladado a Institución especializada.

Institucional: Intentó evadirse en dos oportunidades, expresa deseos de ser reintegrado al medio familiar con sus padres biológicos. Desde su ingreso a la fecha, ha mostrado cambios significativos en el cumplimiento de normas y respeto por las figuras de autoridad. Sin embargo, durante el año 2011, ha ejecutado robos en la Fundación y el Colegio.

Educativo: No cumple con el nivel de exigencia académica, presenta dificultad en todas las áreas especialmente a nivel de lecto-escritura.

8. Análisis funcional

Intentos de Evasión.

a. Antecedentes

El niño quiere regresar con sus padres biológicos.

Se siente insatisfecho en la Fundación por el ambiente restrictivo.

Ha experimentado continuos abandonos.

b. Sistemas de respuesta

Respuesta Fisiológica: Activación sistema nervioso autónomo.

Respuesta Cognitiva: Nadie se preocupa por mí.

Respuesta Conductual: Debo fugarme.

c. Consecuencias

Cuando ha intentado fugarse de la Fundación, se aplican sanciones que aumentan la insatisfacción del niño.

d. Conclusión

CD roba objetos y dinero con el fin de ahorrar dinero para evadirse de la Fundación y encontrar a su familia biológica. A pesar de vincularse afectivamente con la figura materna de la Fundación, no se siente satisfecho por la falta de atención personalizada, la restricción de salidas, la falta de privacidad, la falta de pares para dialogar y compartir juegos.

9. Identificación de factores de predisposición, adquisición, mantenimiento, desencadenantes, protección.

Factores de predisposición: La exposición reiterada a situaciones de violencia, maltrato y abandono.

Factores de adquisición: La carencia de normas sociales y la permanencia en calle durante la primera infancia. El contexto en el cual se desarrolló favoreció el aprendizaje de comportamientos inadecuados.

Factores desencadenantes: La dificultad en adaptación social, especialmente en el ámbito social por la demanda en el cumplimiento de normas y el ambiente de restricción donde está ubicado.

Factores mantenedores: La insatisfacción que le genera estar en la Fundación, la falta de una figura de identificación, el ambiente en el que se encuentra especialmente las patologías que presentan los demás niños.

Factores de protección: Le agrada el medio escolar donde está matriculado, la vinculación afectiva con la figura materna de la Fundación y otros integrantes y la escuela de Fútbol a la que pertenece.

10. Procesos (biológico, aprendizaje, motivación, emoción y afecto)

Biológico: Activación sistema nervioso autónomo

Aprendizaje:

Al regresar con la familia biológica vivirá en un ambiente libre de restricciones.

Motivación:

A pesar de que las necesidades básicas y de seguridad están cubiertas, no se siente satisfecho en la Fundación.

Emoción:

CD se siente triste en la Fundación, no desea permanecer allí.

Afecto:

Se observa una carencia afectiva y ausencia real de relación estable con una figura materna.

11. Impresión diagnóstica incluida la hipótesis diagnóstica desde el DSM-IV.

Eje I: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad tipo combinado.

Eje II: Retraso mental leve.

Eje III: Ninguno.

Eje IV: problemas relativos al grupo primario de apoyo: víctima de abandono, maltrato infantil y cambio de hogar.

Problemas relativos a la enseñanza: fracaso escolar.

Otros problemas psicosociales y ambientales: exposición a factores de riesgo durante la infancia debido a la permanencia en calle y ausencia de cuidado.

Eje V: EEAG: 60.

12. Objetivos terapéuticos

OBJETIVOS	TÉCNICAS
Identificar las condiciones a nivel institucional que mantienen la conducta problema.	Análisis Funcional de la Conducta. Observación.
Modificar las condiciones a nivel institucional que mantienen la conducta problema.	Psicoeducación a cuidadoras Economía de fichas.

13. Registro de sesiones

	OBJETIVO	TÉCNICA	OBSERVACIONES	RESULTADOS
S E M A N A 1	<p>Informar a las cuidadoras sobre el TDAH y el RM.</p> <p>Identificar las condiciones a nivel institucional que mantienen la conducta problema.</p>	<p>Entrenamiento a padres.</p> <p>Análisis Funcional de la Conducta.</p> <p>Observación.</p>	<p>Las cuatro cuidadoras que reportan más dificultades con OP, se muestran activas, al principio cuestionan la influencia biológica y del contexto en el desarrollo de las conductas del niño.</p>	<p>Las cuidadoras conocieron los múltiples factores que intervienen en el desarrollo del TDAH y el RM. Además conocieron sus manifestaciones clínicas.</p> <p>Se observan patrones inadecuados en la demanda del cumplimiento de normas, refuerzos carentes de motivación para el niño.</p>
S E M A N A 2	<p>Instruir a las cuidadoras en los principios generales de aprendizaje.</p>	<p>Entrenamiento a padres.</p>	<p>Se realiza con tres cuidadoras.</p>	<p>Logran comprender cómo influyen sus acciones en el mantenimiento e incremento de las conductas disruptivas.</p>
S E M A N A N	<p>Entrenar a las cuidadoras en observación y seguimiento de las conductas.</p>	<p>Entrenamiento a padres.</p>	<p>Se realiza con cuatro cuidadoras.</p> <p>La terapeuta en</p>	<p>Se revisa el programa de economía de fichas que manejan en la Fundación.</p>

A 3	Identificar refuerzos que generen motivación en el niño.		sesión individual identifica refuerzos que generan motivación en el niño, evaluando gustos, preferencias y deseos a corto plazo.	Se realiza una lista de posibles refuerzos y metas para obtenerlos.
S E M A N A 4	Entrenar a las cuidadoras en observación y seguimiento de las conductas. Establecer las normas institucionales como un acuerdo y no como imposición.	Entrenamiento a padres.	Se realiza con cuatro cuidadoras.	Se le agregan dibujos a las normas, se inicia manejo de llaveros con imágenes para facilitar la comprensión de las reglas institucionales.
S E M A N A 5	Entrenar a las cuidadoras en dar instrucciones claras y específicas.	Entrenamiento a Padres. Juego de roles.	Se realiza con cuatro cuidadoras. Al inicio del ejercicio muestran dificultad.	Las cuidadoras comprenden la importancia de expresar adecuadamente una instrucción con el fin de aumentar su cumplimiento.
S E M A N A 6	Entrenar a las cuidadoras en refuerzo positivo, refuerzo negativo y extinción.	Entrenamiento a Padres. Juego de roles.	Se realiza con cuatro cuidadoras. Tenían conocimientos previos pero no conocían la forma de ejecutarlos.	Logran conocer la forma de implementar el refuerzo positivo, el refuerzo negativo y la extinción.
S E M A N A 7	Sesión de cierre.	Juego de roles.	Asisten las cuatro cuidadoras.	Se observan cambios en la capacidad de las cuidadoras para aplicar consecuencias consistentes y específicas a las conductas problema del niño. El niño se muestra motivado y ha aumentado el cumplimiento de las metas establecidas en acuerdo.

- ✓ Teniendo en cuenta la complejidad del caso, se recomienda realizar una evaluación periódica del niño con el fin de prevenir la aparición de trastornos de conducta asociados.

Caso III

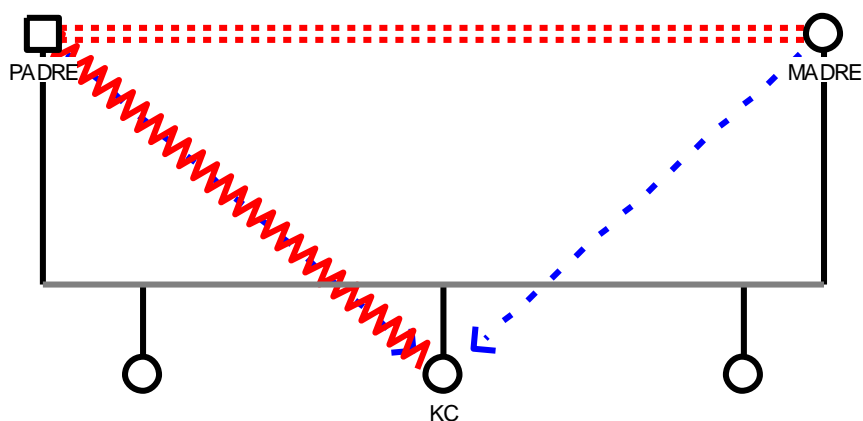
1. Datos sociodemográficos

Nombre: KC.

Fecha de nacimiento: Septiembre 27 de 2000.

Edad al momento de la evaluación: 10 años 10 meses.

2. Genograma



3. Motivo de consulta

La niña presenta dificultades en el colegio, continuamente reportan que no sigue instrucciones, no permanece en el salón de clases, no realiza las actividades escolares, no copia y no cuida los cuadernos.

4. Listado de conductas problema. Historia y antecedentes del problema

KC fue hallada en la calle a la edad de 6 años con dos adultos que no tenían parentesco con la niña. Se desconocen datos de su historia de desarrollo. Es ubicada en la modalidad de hogar sustituto y fue declarada en condición de adoptabilidad en el 2007. En el 2006 se vinculó en medio escolar en un colegio regular, debido a las dificultades académicas y de comportamiento la remiten a Institución Especializada. Fue valorada por especialistas y debido al retraso socio-cultural, ingresa en programas para niños con RM y dificultades de aprendizaje.

Actualmente se encuentra en el Instituto para Problemas de Aprendizaje (IPA), donde presenta:

Irritabilidad
Fracaso escolar

Déficit de atención
 Dificultad en el seguimiento de instrucciones
 Dificultad para permanecer en el aula

A continuación se presenta un cuadro donde se resume la historia de diagnósticos y tratamiento farmacológico de la niña:

Fecha	Médico tratante	Diagnóstico por Psiquiatría	Tratamiento
2007	Dr. Mauricio Escobar	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	Risperidona
2008	Dra. Elizabeth Trillos	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	Risperidona 1 mg 1-0-1 Metilfenidato 1-1-0
2009	Dra. Elizabeth Trillos	Trastorno hipercinetico no especificado Retraso mental no especificado	Risperidona 1mg 1 - 1 - 1 Metilfenidato 10 mg (1 ½ cada 4 horas)
2010	Dra. Elizabeth Trillos	Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	Risperidona jarabe 1-1-1 Metilfenidato 10 mg (1 ½ cada 4 horas)
2011	Dra. Elizabeth Trillos	Retraso mental leve Trastorno por déficit de atención con hiperactividad	Risperidona 1 mgr cada 8 horas Carbamazepina 200 mg cada 8 horas

5. Descripción de la historia de vida

Los padres biológicos se encuentran recluidos en la cárcel por expendio y consumo de sustancias psicoactivas. De acuerdo a los registros del ICBF, la niña se desarrolló en un contexto disfuncional y estuvo expuesta a diferentes factores de riesgo, especialmente abuso sexual. Cuando ingresó a protección, presentaba desnutrición y evidenciaba descuido y maltrato físico. De acuerdo a la evaluación forense, la niña fue expuesta a material y escenas sexuales pero no fue víctima de violación sexual.

En el año 2006, KC es ubicada en hogar sustituto, debido a las dificultades de comportamiento y el fracaso escolar se remite a Institución Especializada y se reubica en Fundar, donde reside actualmente. Teniendo en cuenta los registros, KC ha presentado evolución desde su ingreso a la fecha. Antes presentaba dificultades de comportamiento y conductas sexuales inadecuadas (agresión verbal y física a pares, coprolalia, interés sexual, pataletas, tendencia a desnudarse en público), lo cual afectaba su adaptación al entorno social y escolar. Tras pasar por un proceso de intervención integral, KC ha disminuido los comportamientos disruptivos y desaparecieron las conductas sexuales inadecuadas.

6. Ciclo de vida

Desde su nacimiento hasta los 6 años, KC se desarrolló en un medio disfuncional caracterizado por violencia, maltrato psicológico y físico, abuso sexual, carencia económica, negligencia y descuido.

A los 6 años, recibió el cuidado y la atención personalizada por parte de la madre sustituta, quien refiere dificultad en el manejo de las conductas de la niña. Al reubicarla en institución especializada, KC sufre la primera separación con la figura representativa materna.

Cuando tenía 7 años, la reubican en Fundar, institución que le ha ofrecido atención terapéutica integral, logrando su adaptación al entorno social. Actualmente continua en la misma Institución, Se muestra afectiva con la figura materna de la Fundación y expresa agrado de estar allí.

7. Contexto

Familiar: KC fue hallada en medio disfuncional. En hogar sustituto, logra vincularse afectivamente con la madre sustituta pero presenta comportamientos de difícil manejo, razón por la cual es remitida a Fundar donde se encuentra actualmente.

Institucional: KC ha presentando cambios notables desde su ingreso a la fecha, expresa agrado en el medio donde se encuentra y muestra vinculación afectiva con la figura materna de la Fundación. Ocasionalmente muestra irritabilidad con pares pero logra interactuar con ellos sin agredirlos.

Escolar: En el 2007, KC estuvo vinculada en el Colegio Vicente Azuero, en la sede B. Su rendimiento no fue el esperado para su

edad. En el 2008, estuvo en el Colegio Nigrinis (contempla programa de inclusión escolar) en las mañanas y en las tarde en el programa recreativo Benjamín de Comfenalco para niños con RM, y síndrome de Down. Teniendo en cuenta el gran número de niños que manejaban en las aulas del colegio Nigrinis, en el 2009 se vincula en el Centro Pedagógico la Candelaria (colegio privado), con el fin de ofrecerle atención personalizada. Debido al fracaso escolar, se vincula en el 2010 al IPA, en el grado primero. KC continúa allí, debido al bajo rendimiento, no ha sido promovida al grado segundo.

8. Análisis funcional

Dificultad para permanecer en el aula: salirse del salón de clases

a. Antecedentes (lejanos próximos)

Desmotivación ante la clase.

Dificultad para mantener la atención por largos periodos de tiempo.

b. Sistemas de respuesta (fisiológico, cognitivo y conductual)

Respuesta Fisiológica: Aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, agitación psicomotora.

Respuesta Cognitiva: "Estoy aburrida" "No entiendo".

Respuesta Conductual: Inquietud motora, Retirarse del aula de clases.

c. Consecuencias (a corto y largo plazo)

A corto plazo: Evitar las demandas de la tarea.

A largo plazo: Expulsión del Colegio o cambio de plantel educativo.

d. Conclusión

KC logra evitar las exigencias a nivel escolar por medio de la resistencia a permanecer en el salón de clases.

9. Identificación de factores de predisposición, adquisición, mantenimiento, desencadenantes, protección.

Factores de predisposición: El ambiente disfuncional en el que se desarrolló, carente de normas y estimulación.

Factores de adquisición: La falta de normas sociales, la permanencia en calle durante la primera infancia, la deprivación socio-cultural y los cambios permanentes de colegio.

Factores desencadenantes: La dificultad en adaptación escolar, frente a las demandas en el cumplimiento de actividades y tareas.

Factores mantenedores: La dificultad del manejo de las conductas disruptivas en el aula. La gratificación que obtiene al retirarse del aula y hacer lo que ella desea. La falta de supervisión única por parte de un familiar.

Factores de protección: Recibe atención especializada y está bajo control mensual por Psiquiatría.

10. Procesos (biológico, aprendizaje, motivación, emoción y afecto)

Biológico:

Aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria, agitación psicomotora.

Aprendizaje:

Para evitar la realización de tareas, salgo del salón y no pasa nada.

Motivación:

Le muestra desmotivada frente a tareas escolares, muestra agrado por juegos y actividades artísticas, deportivas y culturales.

Emoción:

Permanece tranquila al salir del aula.

Afecto:

Ausencia real de relación estable con una figura materna.

11. Impresión diagnóstica incluida la hipótesis diagnóstica desde el DSM-IV.

Eje I: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad tipo combinado.

Eje II: Retraso mental moderado.

Eje III: Ninguno.

Eje IV: problemas relativos al grupo primario de apoyo: víctima de abandono, maltrato infantil y cambio de hogar.

Problemas relativos a la enseñanza: fracaso escolar, dificultades para permanecer sentada y ejecutar instrucciones de la profesora.

Otros problemas psicosociales y ambientales: exposición a factores de riesgo durante la infancia debido a la permanencia en calle y ausencia de cuidado.

Eje V: EEAG: 63.

12. Objetivos terapéuticos

OBJETIVOS	TÉCNICAS
Disminuir la conducta de salirse del salón de clases.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Intervención en el aula: entrenamiento a las profesoras (colegio y Fundación). ❖ Observación en el aula y registro.
Aumentar la realización de actividades escolares.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Intervención en el aula: entrenamiento a las profesoras (colegio y Fundación) ❖ Observación en el aula y registro.

13. Registro de sesiones

	OBJETIVO	TÉCNICA	OBSERVACIONES	RESULTADOS
S E M A N A 1	Informar a las profesoras sobre el cuadro clínico, naturaleza e implicaciones a nivel académico del TDAH y el RM.	Psicoeducación.	Debido a la falta de disponibilidad de tiempo por parte de la profesora del colegio, solo se realiza con la profesora de la Fundación, encargada de orientar a KC en el desarrollo de tareas.	Logra comprender las dificultades actuales de la niña y se muestra dispuesta para implementar las estrategias necesarias con el fin de mejorar la disposición y comportamiento de la niña en el aula.
S E M A N A 2	Entrenar a la profesora en observación y seguimiento de las conductas.	Psicoeducación. Observación.	La profesora realiza la orientación a la niña mientras la terapeuta realiza la observación conductual en tres momentos diferentes.	La profesora comprende que la niña logra evadir la responsabilidad, al permitir que salga del salón y al completarle la tarea.
S E M A N A 3	Instruir a la profesora en los principios generales de aprendizaje.	Psicoeducación.	La profesora conoce los principios pero no logra adaptarlos al caso específico de la niña, ha establecido metas complejas que no están al alcance de la niña, razón por la cual se desmotiva fácilmente.	Se identifica con la profesora y la niña, las metas, objetivos y refuerzos necesarios para lograr el desarrollo de conductas adecuadas en el aula.
S E M	Implementar el programa de economía de	Psicoeducación. Realización de registros.	La niña y la profesora se muestran motivadas.	La profesora realiza el registro diario de los logros de la

A N A 4	fichas en el aula.	Economía de fichas.		niña, el número de actividades realizadas y el cumplimiento de las metas. Proporciona los refuerzos inmediatos cuando aparece la conducta deseada.
S E M A N A 5	Evaluar los cambios obtenidos durante la semana con el programa de economía de fichas.	Realización de registros. Economía de fichas.	La profesora reporta cambios en la permanencia de la niña en el aula y la realización de actividades.	La profesora realiza el registro diario de los logros de la niña, el número de actividades realizadas y el cumplimiento de las metas. Proporciona los refuerzos inmediatos cuando aparece la conducta deseada.
S E M A N A 6	Evaluar los cambios obtenidos durante la semana con el programa de economía de fichas. Realizar cierre del proceso de intervención	Realización de registros. Economía de fichas.	La niña logra permanecer durante 10 minutos ejecutando las actividades escolares. Tiene recesos de 5 minutos realizando actividades de su agrado.	La profesora realiza el registro diario de los logros de la niña, el número de actividades realizadas y el cumplimiento de las metas. Proporciona los refuerzos inmediatos cuando aparece la conducta deseada.

✓ Se recomienda continuar con el programa y progresivamente lograr su generalización en el Colegio.

Anexo 2.
CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. INTRODUCCIÓN

A usted señor (a) _____ Representante legal de _____ le estamos invitando a participar en un estudio de casos clínicos entre el Grupo de Neurociencias y Comportamiento de la UPB y algunas instituciones Clínicas y Educativas especializadas en el manejo de trastornos de la infancia y la adolescencia.

Primero, nosotros queremos que usted conozca que:

- ✓ La participación es absolutamente voluntaria.
- ✓ Esto quiere decir que si usted lo desea puede negarse a participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin tener que dar explicaciones.
- ✓ Los beneficios que usted recibirá no son de tipo económico
- ✓ Es importante que usted comunique al grupo investigador cualquier opinión o inquietud que presente sobre su participación en el estudio.

2. INFORMACIÓN SOBRE EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

A continuación se describirá en detalle en qué consiste el estudio de casos clínicos. Antes de tomar cualquier decisión de participación, por favor, tómese todo el tiempo que necesite para preguntar, averiguar y discutir, con cualquiera de los investigadores del Grupo de Neurociencias y Comportamiento, los aspectos relacionados con este estudio.

Propósito

El propósito de este estudio de casos es llevar a cabo la intervención neuropsicológica de procesos cognitivos tales como percepción y memoria con el software de rehabilitación Gradior en niños con retraso mental en edades comprendidas entre los 8 y 13 años de edad. Para lograr este propósito se utilizará un protocolo de evaluación prepueba-posprueba en el cual se incluyen los siguientes instrumentos, **WISC IV**, con el cual se evalúa el coeficiente intelectual y la **Figura Compleja de Rey**, que permite evaluar percepción y memoria. Así mismo se realizará un proceso de Intervención con un sistema multimedia de evaluación y rehabilitación neuropsicológica por ordenador denominado **GRADIOR**, el cual posibilita la realización de programas de entrenamiento y recuperación de funciones cognitivas en personas que presentan déficits y/o deterioros cognitivos.

Procedimiento

Se realizará una entrevista para obtener datos de identificación del niño y antecedentes de salud importantes. Luego, se procederá a la evaluación del niño; dicha evaluación se hará en dos momentos (antes de la intervención y después de la misma) con una duración aproximada de 2 horas cada una. La información que se obtenga de las sesiones servirá para comprender cuál es el desempeño cognitivo del niño en tareas como memoria y percepción. Después se llevará a cabo el proceso de intervención, el cual consta de 24 sesiones individuales cada una de 30 minutos.

Riesgos

De acuerdo con la resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud, no existe ningún tipo de riesgo por hacer parte del estudio, esto quiere decir que durante su participación en el estudio el niño no correrá ningún riesgo a nivel médico, ni se realizará ningún tipo de intervención clínica o procedimiento invasivo.

Beneficios

Los estudios de investigación como éste, producen conocimientos que pueden ser aplicados para la evaluación y rehabilitación futura de otras personas, en otros contextos, con otras costumbres, condiciones sociales, características psicológicas, edades y niveles socio económicos. Por esta investigación ni usted, ni el niño recibirán beneficio económico, sin embargo si el niño participa en el estudio será valorado e intervenido a nivel psicológico, lo cual le permite obtener una orientación con respecto a la conducta del menor y su evolución; además es gracias a la contribución de personas como usted que será posible que se puedan comprender mejor aspectos relacionados con los trastornos del Neurodesarrollo, específicamente con procesos de evaluación, manejo e intervención de los niños que los padecen.

Reserva de la información

La información que usted aportará a través de los cuestionarios y la entrevista durante esta investigación será absolutamente confidencial y no será proporcionada a ninguna persona diferente a usted bajo ninguna circunstancia, a cada cuestionario se le asignará un código de tal forma que otras personas auxiliares en la investigación no tengan acceso a sus datos personales. Sólo los investigadores (responsables del estudio) tendrán acceso al código y su identidad verdadera para poder localizarlo. En caso de que un auxiliar del grupo de investigación deba evaluar al niño, éste tendrá acceso a su identidad pero no conocerá el código de los resultados, para de esta manera garantizar su derecho a la intimidad. De igual forma, no se divulgarán, ni se publicarán a través de ningún medio los nombres de los participantes y nadie fuera del grupo investigador conocerá su información personal. Los síntomas y diagnósticos que se detecten sólo le serán informados a usted como representante de los niños, si con ello puede conseguirse un tratamiento eficaz y a tiempo.

Derecho a retirarse del estudio de investigación

Es importante que usted tenga claro que puede retirarse del estudio en el momento que desee, sin embargo, los datos obtenidos hasta ese momento seguirán formando parte del estudio, a menos que usted solicite por escrito que su identificación e información sea borrada de nuestra base de datos. Al retirar su participación usted deberá informar al grupo investigador si desea que sus respuestas sean eliminadas, los cuestionarios que usted llenó pueden ser incinerados.

Información médica no prevista

Durante el desarrollo de este estudio es posible que se obtenga información acerca de la conducta del niño, no prevista, si esta información se considera importante para el cuidado, el bienestar y la salud del niño, nosotros le recomendaremos el especialista adecuado y en este caso, nuestra investigación NO cubre los costos de dicha atención. Si nosotros tenemos información relevante acerca de la conducta del niño, ésta será suministrada de manera personal, asimismo, si usted obtiene información por parte de otros médicos de alguna enfermedad o aspectos importantes que no conocía antes de vincularse a este estudio, por favor contáctenos pues podría ser importante para nuestro estudio.

3. ESTUDIOS FUTUROS

Los resultados de esta investigación serán grabados con un código numérico y éstos no serán colocados en la historia clínica del niño. Los resultados serán publicados en revistas de literatura médica científica garantizando que la identificación de los participantes no aparecerá en estas

**Anexo 3.
HISTORIA CLÍNICA**

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Fecha de recepción:	
Nombre:	Edad:
Documento de identidad:	
Fecha de nacimiento:	Lugar:
Dirección:	
Datos de una persona de contacto: Nombre: Parentesco: Teléfono	
Nombre del Psicólogo tratante:	

II. HISTORIA EVOLUTIVA

Embarazo: Enfermedades:	Hábitos de vida de la madre:
Parto: prematuro pos término	a término
Desarrollo motor:	
Desarrollo lenguaje:	
Desarrollo social:	
Control de esfínteres:	
Enfermedades médicas:	
Accidentes y traumatismos:	

III. SITUACIÓN ACTUAL DEL PACIENTE

Motivo de consulta:

Observación general:

IV. ANTECEDENTES FAMILIARES**V. IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA****VI. PLAN DE INTERVENCIÓN**

**Anexo 4.
CHECK LIST**

Fecha:

Nombre del/la maestro (a):

Nombre

del/la

estudiante:

Grado:

Nombre de la Institución:

Por favor, seleccione con una "X" los criterios que usted considere que el (la) estudiante presenta, de acuerdo con la frecuencia con la que ocurren:

	FRECUENCIA			
INATENCIÓN				
	N	AV	MV	CS
1. No presta atención a los detalles y comete errores por descuido en sus tareas.				
2. Tiene dificultades para mantener la atención en las tareas y en los juegos.				
3. No parece escuchar lo que se le dice.				
4. No sigue instrucciones o no termina las tareas en la escuela o los oficios en la casa a pesar de comprender las órdenes.				
5. Tiene dificultades para organizar sus actividades.				
6. Evita hacer tareas o cosas que le demanden esfuerzos.				
7. Pierde sus útiles o las cosas necesarias para hacer sus actividades.				
8. Se distrae fácilmente con estímulos irrelevantes.				
9. Olvidadizo en las actividades de la vida diaria.				
PUNTUACIÓN				
HIPERACTIVIDAD - IMPULSIVIDAD				
10. Molesta moviendo las manos y los pies mientras está sentado.				
11. Se levanta del puesto en la clase o en otras situaciones donde debe estar sentado.				
12. Corretea y trepa en situaciones inadecuadas.				
13. Dificultades para relajarse o practicar juegos donde deba permanecer quieto.				
14. Está permanentemente en marcha, como si tuviera un motor por dentro.				
15. Habla demasiado.				
16. Contesta o actúa antes de que se le terminen de formular las preguntas.				
17. Tiene dificultades para hacer filas o esperar turnos en los juegos.				
18. Interrumpe las conversaciones o los juegos de los demás.				
PUNTUACIÓN				
CLASIFICACIÓN				

Nunca: **N**

Algunas Veces: **AV**

Muchas Veces: **MV**

Casi Siempre: **CS**

PREGUNTAS	SI	NO
¿Algunos de estos síntomas estaban presentes antes de los 7 años?		
¿Algunos de estos síntomas se presentan tanto en la escuela como en la casa?		
¿Estos síntomas le traen dificultades en las relaciones sociales o familiares, o en el rendimiento académico?		
¿El niño/a presenta algún trastorno identificado por un médico?		

Observaciones del Evaluador:

Anexo 5
Cuadernillo de anotación WISC-IV



ESCALA DE INTELIGENCIA DE WECHSLER PARA NIÑOS-IV

Cuadernillo de anotación

Página resumen

Nombre y apellidos _____
Examinador _____

Cálculo de la edad cronológica

	Año	Mes	Día
Fecha aplicación			
Fecha nacimiento			
Edad cronológica			

Conversión de puntuaciones directas en escalares

TEST	PD	Puntuaciones escalares				
Cubos	CC					
Semejanzas	S					
Digitos	D					
Conceptos	Co					
Claves	Cl					
Vocabulario	V					
Letras y números	LN					
Matrices	M					
Comprensión	C					
Búsqueda símbolos	BS					
(Fig. incompletas)	FI		()			()
(Animales)	An					() ()
(Información)	I		()			()
(Aritmética)	A			()		()
(Adivinanzas)	Ad		()			()
Suma de puntuaciones escalares						

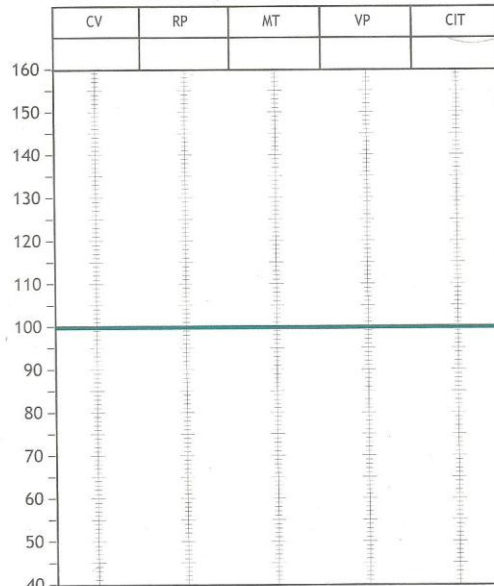
Conversión de las sumas de escalares en puntuaciones compuestas

Índice	Suma de puntuac. escalares	Puntuación compuesta	Percentil	Intervalo de confianza
Comprensión verbal		CV		
Razonam. perceptivo		RP		
Memoria de trabajo		MT		
Velocidad procesamiento		VP		
CI total		CIT		

Perfil de puntuaciones escalares

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

Perfil de puntuaciones compuestas



Copyright © 2005 by TEA Ediciones, S.A.
Traducido y adaptado con permiso del propietario original, Harcourt Assessment Inc. - Edita: TEA Ediciones, S.A.; Fray Bernardino de Sahagún, 24; 28036 MADRID - Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados - Printed in Spain. Impreso en España.

