



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

PLAN DE INTERVENCIÓN EN EL CASO DE UN NIÑO CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO
DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
NEUROPSICOLOGÍA

EDGARDO ENRIQUE LLERENA HENZLER

LIMA – PERÚ

2021

MIEMBROS DEL JURADO

Dra. Teresa Fernández Bringas
Presidente

Dra. Liliana Pando Fernández
Vocal

Dr. Giancarlo Ojeda Mercado
Secretario

ASESOR DE TRABAJO ACADÉMICO

Dra. Elizabeth Dany Araujo Robles

DEDICATORIA

A la Dra. Rosa Velasco Valderas, maestra y amiga,
quien me contagió su pasión por la Neuropsicología
y me apoyó incansablemente en este camino.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por siempre alentarme a conseguir más logros, proponerme más retos y ser mejor profesional.

A mi esposa, por ser el soporte y la guía que necesito para seguir adelante con todos mis proyectos.

A Christopher y sus padres, por permitirme ayudarlos y mencionarlos en este trabajo a fin de ayudar a más personas con déficit de atención.

Al Centro Especializado en Neuropsicología y Atención Psicoterapéutica, por permitirme utilizar sus instrumentos y herramientas para ayudar a muchas personas y sus familias.

A mis profesores, por compartir conmigo sus conocimientos y su entusiasmo hacia la Neuropsicología.



PLAN DE INTERVENCIÓN EN EL CASO DE UN NIÑO CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN NEUROPSICOLOGÍA

EDGARDO ENRIQUE LLERENA HENZLER

LIMA – PERÚ

2021

Trabajo para obtener el título de Segunda Especialidad: Plan de intervención en el caso de un niño con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

INFORME DE ORIGINALIDAD

19% INDICE DE SIMILITUD
19% FUENTES DE INTERNET
14% PUBLICACIONES
14% TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

Dra. Dany Araujo Robles

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Glasgow Caledonian University Trabajo del estudiante	1%
3	www.tandfonline.com Fuente de Internet	1%
4	Submitted to University of Technology, Sydney Trabajo del estudiante	1%
5	eprints.gla.ac.uk Fuente de Internet	1%
6	Submitted to University of Hong Kong Trabajo del estudiante	1%
7	Submitted to University of Derby Trabajo del estudiante	1%
8	Pingying Nie, Fang Liu, Shaohong Lin, Jiaying Guo, Xinming Chen, Sulian Chen, Liqiang Yu,	1%

Tabla de contenido

RESUMEN

ABSTRACT

Introducción	1
Descripción y características de la institución o centro clínico	2
Identificación de la situación problemática	3
Diagnóstico	5
a. Indicadores del problema	5
b. Análisis situacional	5
c. Evaluación del problema	6
d. Identificación de causas	12
e. Resultado diagnóstico	13
Intervención	15
a. Marco teórico	15
b. Estudios antecedentes	17
c. Diseño del plan de intervención.....	18
- Criterios para el diseño de la intervención.....	18
- Objetivos	19
- Procedimientos y actividades	19
- Implementación de la intervención.....	22

- Ejecución de la intervención	23
- Resultados	23
Diseño de la evaluación de seguimiento de la intervención	25
Conclusiones y recomendaciones.....	26
Referencias bibliográficas.....	28
Anexos	33
Anexo A. Consentimiento informado de la madre	33
Anexo B. Consentimiento informado del padre	34
Anexo C. Asentimiento informado.....	35
Anexo D. Resultados del TOVA Auditivo	36
Anexo E. Resultados del TOVA Visual	37
Anexo F. Resultados de la WISC V	38
Anexo G. Análisis primario de los resultados de la WISC V	39
Anexo H. Análisis secundario de los resultados de la WISC V.....	40
Anexo I. Resultados de la NEPSY-II	41
Anexo J. Modelo de impresión de tarjetas de emociones.....	42

RESUMEN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una condición que afecta al 9.5 % de la población peruana, según el estudio Epidemiológico de Salud Mental en niños y adolescentes de Lima Metropolitana y Callao 2007, realizado por el Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado - Hideyo Noguchi. Dado que las personas con TDAH suelen tener perfiles neuropsicológicos heterogéneos, es una condición difícil de diagnosticar y tratar. El presente trabajo académico es un estudio de caso de un niño con TDAH. **El objetivo** fue determinar el perfil cognitivo del paciente y diseñar la rehabilitación neuropsicológica que le permitiera mejorar sus capacidades y tener mayor funcionalidad en el aspecto académico y otros aspectos de la vida del niño. **La metodología** aplicada fue aplicar una evaluación neuropsicológica integral para determinar el perfil neuropsicológico y realizar el diagnóstico y, posteriormente, diseñar y aplicar un programa de rehabilitación neuropsicológica. **Los resultados** permitieron realizar el diagnóstico de TDAH (predominantemente inatento) que también afectaba la esfera emocional del paciente, por lo que se realizó un programa de rehabilitación que integra la rehabilitación de las funciones cognitivas mediante una plataforma virtual de rehabilitación neuropsicológica y la intervención psicoterapéutica cognitivo conductual para la gestión de emociones. Finalmente, **las conclusiones y recomendaciones** generales fueron (1) realizar una evaluación neuropsicológica completa y amplia que permita tener la mayor cantidad de información para hacer un diagnóstico preciso, (2) la intervención que se realice debe ser ajustada a las necesidades de cada paciente para poder lograr un mejor desempeño en su vida cotidiana y (3) acompañar la intervención con sesiones para padres.

PALABRAS CLAVE: déficit de atención, rehabilitación neuropsicológica, perfil neuropsicológico.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a condition that affects 9.5% of the Peruvian population, according to the 2007 Epidemiological Study of Mental Health in Children and Adolescents in Metropolitan Lima and Callao, conducted by the National Institute of Mental Health Honorio Delgado - Hideyo Noguchi. Since people with ADHD often have heterogeneous neuropsychological profiles, it is a difficult condition to diagnose and treat. This academic work is a case study of a child with ADHD. **The objective** was to determine the patient's cognitive profile and design neuropsychological rehabilitation that would allow him to improve his abilities and have greater functionality in the academic aspect and other aspects of the child's life. **The methodology** applied was to apply a comprehensive neuropsychological evaluation to determine the neuropsychological profile and make the diagnosis, and then design and apply a neuropsychological rehabilitation program. **Results** allowed for the diagnosis of ADHD (predominantly inattentive) which also affected the patient's emotional sphere, so a rehabilitation program was carried out that integrates the rehabilitation of cognitive functions through a virtual platform for neuropsychological rehabilitation and cognitive-behavioral psychotherapeutic intervention for emotion management. Finally, general **conclusions and recommendations** were (1) to carry out a complete and comprehensive neuropsychological evaluation that allows having the greatest amount of information to make an accurate diagnosis, (2) the intervention that is carried out must be adjusted to the needs of each patient in order to achieve better performance in their daily life and (3) accompany the intervention with sessions for parents.

KEYWORDS: attention deficit, neuropsychological rehabilitation, neuropsychological profile.

Introducción

El presente trabajo es un estudio de caso de un niño con un Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Este caso es un paciente real del Centro Especializado en Neuropsicología y Atención Psicoterapéutica, cuyos padres acuden a la consulta porque encuentran que su hijo de nueve años tiene dificultades para desempeñarse adecuadamente en las clases virtuales. Ante la demanda de los padres, se les recomienda una evaluación neuropsicológica y, posteriormente, un programa de rehabilitación neuropsicológica que le permita entrenar las funciones cognitivas que están generando las dificultades.

En la primera parte, se detalla la evaluación en la entrevista inicial y las pruebas realizadas en la evaluación. Asimismo, se adjuntan los resultados de dichas pruebas. Reuniendo la información de los resultados y la entrevista, se presenta y se sustenta el diagnóstico de TDAH.

En la segunda parte, se presenta el plan de intervención diseñado para este caso particular. Dado que el TDAH es un trastorno con características heterogéneas entre paciente y paciente, es necesario realizar una rehabilitación ajustada a las necesidades de cada paciente. En este caso particular, se detalla una intervención que integra la rehabilitación de las funciones cognitivas mediante una plataforma virtual de rehabilitación neuropsicológica y la intervención psicoterapéutica cognitivo conductual. Se elige complementar estas intervenciones debido a las necesidades detectadas en la devolución de resultados.

Finalmente, se presentan algunas conclusiones y recomendaciones generales y para este caso en particular. Asimismo, se presentan los anexos, donde se pueden evidenciar los consentimientos que permiten presentar de forma ética este trabajo, los resultados de las pruebas neuropsicológicas y un modelo de los materiales utilizados en la intervención.

Descripción y características de la institución o centro clínico

El Centro Especializado en Neuropsicología y Atención Psicoterapéutica (CENAP) es una institución privada dedicada a la evaluación, diagnóstico y tratamiento de problemas neuropsicológicos y de salud mental. El centro cuenta con atenciones presenciales y virtuales por la pandemia del COVID-19. Sin embargo, para las evaluaciones es necesaria la presencia física del paciente, puesto que el procedimiento de evaluación, en la mayoría de los casos, requiere el uso de pruebas estandarizadas que no cuentan con validación para uso virtual y/o utilizar materiales que los pacientes deben manipular.

El CENAP cuenta con diferentes tipos de evaluación, que se aplican dependiendo del motivo de consulta. Por ejemplo, cuenta con evaluación del coeficiente intelectual, evaluación vocacional, evaluación del afecto y de la personalidad, evaluación neuropsicológica, entre otras. Para realizarlas, la institución cuenta con pruebas y baterías de pruebas que evalúan el coeficiente intelectual, las emociones, la personalidad y las funciones cognitivas: atención, memoria, lenguaje, funciones ejecutivas, etc. Así, los profesionales del centro logran hacer un diagnóstico preciso sobre lo que sucede con el paciente.

Sobre la base de este diagnóstico, los profesionales del CENAP recomiendan un plan de tratamiento, para lo cual cuentan con diferentes tipos de intervención: psicoterapia individual, psicoterapia de pareja, rehabilitación neuropsicológica y estimulación neurocognitiva. Es potestad del paciente realizar el tratamiento o no. Este procedimiento puede realizarse tanto de forma presencial como de forma virtual, para la comodidad del paciente y para mantener los tratamientos accesibles a la mayor cantidad de personas.

Identificación de la situación problemática

Los padres de Christopher acuden a la consulta porque quieren ayudar a su hijo a nivel académico. Refieren que las clases virtuales han sido un gran reto tanto para él como para quienes lo ayudan en casa con las clases y los deberes escolares. También comentan que siempre ha tenido dificultades, pero que estas se han agudizado a raíz de la virtualización de la enseñanza.

Ambos padres están de acuerdo en que Christopher tiene dificultades, aunque tienen diferencias de opinión sobre qué dificultades tiene y las causas de estas. Por un lado, la madre refiere que Christopher se distrae mucho en clases y que no presta atención a las indicaciones de los profesores. Por otro lado, el padre refiere que el problema es que no recuerda lo que se le dice y hay que repetirle más de dos veces para que recuerde lo que tiene que hacer. Ellos no ven estos problemas como algo relacionado. Cabe resaltar que los padres son separados y tienen la tenencia compartida, por lo que no están ambos al mismo tiempo cuando Christopher está estudiando. Sin embargo, comparten información sobre su desempeño y ambos se preocupan por ayudarlo.

Al entrevistar al niño, Christopher cuenta que no le gusta estudiar y que se le hace muy difícil. Menciona que prefiere jugar videojuegos porque es una actividad que entiende fácilmente y se siente bueno jugando. Por otro lado, piensa que sus compañeros del colegio aprenden y entienden más rápido que él. Conductualmente, se mueve poco cuando se le habla directamente y parpadea con frecuencia, como si hiciera un esfuerzo por mantener el hilo de la conversación.

Al examen, Christopher no presenta signos evidentes de un daño neurológico. Asimismo, sus padres refieren que no ha tenido accidentes y que su desarrollo ha sido dentro de lo esperado. Sin embargo, al hacer algunas preguntas adicionales, los padres comentan que demoró ligeramente en desarrollar el habla y una época, hace dos años, estuvo con anemia.

Dadas las dificultades expuestas por los padres (motivo de consulta), la observación de conducta y la historia clínica, se les recomienda hacer una evaluación neurocognitiva. Si bien una evaluación neuropsicológica hubiera sido más completa y hubiera dado mayores datos al análisis, no existen evidencias contundentes de que existan problemas a nivel del afecto y de los impulsos.

Diagnóstico

a. Indicadores del problema

De acuerdo con lo que refieren los padres de Christopher, las dificultades en el colegio son el mayor indicador del problema. Estas se evidencian en sus notas y en los comentarios que hacen los profesores acerca de su desempeño. Asimismo, la madre y la abuela paterna del niño, quienes lo ayudan con las clases y las tareas escolares, refieren que se distrae constantemente, incluso sin estímulos evidentes. Por otro lado, el padre, quien lo ayuda con los proyectos y las exposiciones, refiere que se olvida de lo que aprende y de lo que tiene que hacer.

En ese sentido, son tres indicadores principales de que Christopher presenta algún problema: bajas calificaciones en el colegio, distracción y olvidos. Estos tres indicadores son comunes en diferentes condiciones y patologías. Por este motivo, se les recomendó a los padres una evaluación neurocognitiva para determinar las causas del problema y poder realizar el tratamiento necesario.

b. Análisis situacional

Christopher vive una temporada con su madre y una temporada con su padre dado que los padres son separados y tienen la tenencia compartida. Estas temporadas no siempre tienen la misma duración y pueden tener excepciones durante los días festivos. En ese sentido, el niño no siempre está en el mismo ambiente cuando tiene clases virtuales y cuando hace tareas. Asimismo, no cuenta con los mismos recursos en ambas casas. Si bien ambos padres se esfuerzan por darle lo mejor, cada uno lo ha hecho como ha podido o creído conveniente y difícilmente se ponen de acuerdo en lo que es mejor para él. Por lo tanto, Christopher tiene que adaptarse nuevamente cada vez que cambia de casa.

Por otro lado, tanto la madre como el padre viven con su familia extendida. En ese sentido, el niño convive con otras personas, entre ellas otros niños, que podrían ser una fuente de distracción, puesto que realizan sus actividades también en casa.

Finalmente, los niveles de exigencia por parte de la madre y del padre son muy diferentes, en parte por las diferencias antes mencionadas. Cuando está con su madre, ella lo ayuda tanto en las clases como en las tareas; mientras que, cuando está con su padre, este lo ayuda con proyectos y exposiciones y su abuela materna lo ayuda con las clases y algunas tareas. Incluso, en algunas ocasiones lo ayudan sus tías cuando está con su padre. Por ende, es natural pensar que cada persona que lo acompaña y lo ayuda tiene formas diferentes de hacerlo y, en consecuencia, le exigen de acuerdo a lo que estiman conveniente.

En suma, las características del ambiente donde se desenvuelve Christopher no son las más adecuadas para determinar si existen problemas de aprendizaje, de atención, de memoria, entre otros. Esto se debe a que no existe homogeneidad en las características y, por ende, es difícil determinar si el origen son los estímulos del ambiente o existe alguna causa neuropsicológica. Por estos motivos, era aún más necesario realizar la evaluación.

c. Evaluación del problema

La evaluación neurocognitiva que se realizó consta de tres partes: una evaluación de la atención, una evaluación del coeficiente intelectual y una evaluación de funciones neuropsicológicas. La evaluación de la atención se realizó con el *Test* de Variables de Atención (TOVA, por sus siglas en inglés). Esta prueba dura aproximadamente 20 minutos y se divide en cuatro partes: en las dos primeras, los estímulos a los que debe responder se presentan con una frecuencia baja; mientras que, en las dos últimas, los estímulos se presentan con una frecuencia

alta. Esto permite evaluar el desempeño del niño en situaciones de alta y baja demanda. La ventaja de utilizar esta prueba es su esencia no verbal, puesto que la atención empieza desde los sentidos. Esta prueba tiene dos formatos: visual y auditivo. Christopher fue evaluado con ambos formatos de la prueba para determinar si existen diferencias en su capacidad de atención cuando se trata de estímulos auditivos o visuales.

Los resultados del TOVA Auditivo (ver Anexo D) indican que existe una alta variabilidad en el tiempo de respuesta en la mayor parte de la prueba y un tiempo de respuesta fuera de los límites normales en la primera mitad de la prueba. Asimismo, presenta una cantidad de errores por omisión fuera de los límites normales a lo largo de toda la prueba. Similarmente, su patrón de respuestas es indicativo de una distraibilidad severa. En suma, Christopher evidencia una baja capacidad de atención ante estímulos auditivos, tanto en condiciones de alta como de baja estimulación.

Por otro lado, los resultados del TOVA Visual (ver Anexo E) indican que existe una alta variabilidad en el tiempo de respuesta al inicio y al final de la prueba y un tiempo de respuesta fuera de los límites normales en casi toda la prueba, excepto en el cuartil tres (el inicio de la fase de alta estimulación). Asimismo, presenta una cantidad de errores por omisión fuera de los límites normales en el cuartil dos (el final de la fase de baja estimulación). Similarmente, su patrón de respuestas es indicativo de una distraibilidad severa, una baja adaptación en condiciones de baja estimulación y una adaptación adecuada, pero breve, en condiciones de alta estimulación, y una estrategia de respuesta cautelosa. Por último, su puntaje de atención comparada es similar a la de individuos que presentan un Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). En suma, Christopher evidencia una baja capacidad de atención ante estímulos visuales, tanto en condiciones de alta como de baja estimulación.

Tomando en consideración ambos resultados, se puede concluir que Christopher presenta una capacidad de atención disminuida. Dado que los resultados indican que su capacidad de inhibición se encuentra en niveles adecuados, parece ser que la inatención no está relacionada a hiperactividad o impulsividad. Asimismo, su desempeño en tareas que involucran estímulos visuales parece ser mejor que su desempeño en tareas con estímulos auditivos, puesto que presenta menos errores por omisión en más partes de la prueba visual.

Por otra parte, la evaluación del coeficiente intelectual se realizó con la Escala de Inteligencia para Niños de Weschler, versión 5 (WISC-V, por sus siglas en inglés). Utilizar esta prueba permitió conocer la aptitud intelectual general de Christopher, pero también su desempeño en tareas que implican la comprensión verbal, la habilidad visoespacial, el razonamiento fluido, la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento. Adicionalmente, esta prueba presenta una ventaja frente a su versión anterior (WISC-IV) porque permite hacer un análisis secundario del perfil. Esto, a su vez, permite identificar el desempeño del niño en tareas que implican el razonamiento cuantitativo y la memoria de trabajo no verbal, así como en tareas que no implican habilidades verbales. Asimismo, el análisis secundario permite medir la capacidad general y la competencia cognitiva, que separa didácticamente la inteligencia cristalizada de la inteligencia fluida. En este sentido, permite analizar de manera separada componentes del aprendizaje y neuropsicológicos.

Los resultados del WISC-V (ver Anexo F) revelan un Coeficiente Intelectual Total (CIT) de 93 (IC 95% 87-100), lo que ubica a Christopher en la categoría Promedio. Sin embargo, existen diferencias significativas entre los índices que lo componen, por lo que es necesario analizarlos por separado y realizar un análisis secundario.

En el análisis primario (ver Anexo G), el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) muestra un puntaje de 117 (IC 95% 107-123) y ubica el rendimiento de Christopher en la categoría Promedio Alto. Similarmente, el Índice Visoespacial (IVE) muestra un puntaje de 111 (IC 95% 102-118) y ubica el rendimiento de Christopher en la categoría Promedio Alto. No obstante, existen diferencias significativas entre los puntajes de las pruebas que componen el índice, por lo que es necesario analizarlos por separado: su capacidad de razonamiento categórico en base a procesos de reconocimiento visual se encuentra por encima del promedio y representa una fortaleza tanto en relación con su grupo de comparación como en relación con su propio rendimiento; mientras que su habilidad de coordinación visomotora y organización espacial se encuentra dentro del rango normativo. A pesar de lo anterior, ambos índices (IMT e IVE) representan una fortaleza para Christopher si lo comparamos con su grupo etario.

El Índice de Comprensión Verbal presenta un puntaje de 92 (IC 95% 84-102) que ubica los resultados de Christopher en la categoría Promedio. Dentro de este, muestra una debilidad, en relación con su propio rendimiento, en su amplitud léxica y fluidez semántica relacionada a la comprensión de conceptos verbales. Del mismo modo, el Índice de Velocidad de Procesamiento muestra un puntaje de 98 (IC 95% 89-107) que se encuentra dentro de la categoría Promedio.

Por último, el Índice de Razonamiento Fluido revela un puntaje de 82 (IC 95% 76-90) que ubica los resultados del niño en la categoría Promedio Bajo. Este índice representa una debilidad para Christopher en relación con su grupo de comparación. Asimismo, los puntajes de las pruebas que componen este índice se ubican por debajo del promedio y representan una debilidad con relación a su propio desempeño.

En el análisis secundario (ver Anexo H), los Índices No Verbal, de Memoria de Trabajo Auditiva y de Competencia Cognitiva exhiben puntajes que se ubican dentro de la categoría

Promedio (102, 106 y 109, respectivamente). Mientras que, en los Índices de Capacidad General y de Razonamiento Cuantitativo, los puntajes se ubican dentro de la categoría Promedio Bajo (87 y 85, respectivamente). En este sentido, Christopher exhibe dificultades ante tareas que implican el uso de la inteligencia cristalizada, lo que se asocia con dificultades en el aprendizaje escolar.

Finalmente, la evaluación de las funciones cognitivas asociadas al funcionamiento neurológico se realizó con la Batería Neuropsicológica Infantil, versión 2 (NEPSY-II). Los resultados de esta batería de pruebas proveen información relacionada a los trastornos típicos de la niñez, lo que permite un diagnóstico más preciso y una mejor planificación de la intervención. Esta batería evalúa seis dominios: Atención y función ejecutiva, Lenguaje, Percepción social, Procesamiento visoespacial, Memoria y aprendizaje y Sensoriomotor. Estos dominios se evalúan a través de diferentes pruebas. Para efectos de la evaluación neurocognitiva, de acuerdo con las necesidades de Christopher, no se utilizó la batería completa, sino las pruebas que componen la evaluación general que proponen los autores de la NEPSY-II. A estas, se agregó la prueba de reconocimiento de emociones, puesto que la evaluación general no incluye pruebas del dominio Percepción social.

Los resultados de la NEPSY-II (ver Anexo I) en el dominio de Atención y función ejecutiva revelan una adecuada capacidad de inhibición, lo que permite a Christopher dar respuestas controladas ante las situaciones que lo requieren. Sin embargo, el tiempo empleado para la denominación se encuentra en un nivel limítrofe, lo que parece indicar su velocidad psicomotora es lenta o presenta un problema específico relacionado con el acceso a la información semántica. Además, presenta un déficit en la atención sostenida y en la memoria de trabajo ante tareas con gran carga cognitiva o tareas diversas y simultáneas.

En el dominio de Lenguaje, los resultados de Christopher muestran una adecuada comprensión y expresión verbal. Sin embargo, su capacidad de repetición y denominación son deficientes. La capacidad de repetición podría estar influida por las dificultades atencionales encontradas en el dominio anterior, puesto que no presenta problemas para repetir las instrucciones que se le dan. Asimismo, las dificultades en la denominación revelan una deficiencia en la automaticidad del acceso al léxico o una velocidad de procesamiento lenta, lo que también se relaciona con los resultados del dominio anterior.

En el dominio de Memoria y aprendizaje, los resultados evidencian la adecuada capacidad de memoria verbal y visual del niño. Sin embargo, muestran un resultado atípico producto de la gran capacidad para gestionar la interferencia dado su nivel de *span* de memoria, lo que provoca que la memoria de largo plazo sea mejor debido a la consolidación de la información en el tiempo. Asimismo, es probable que estos resultados se deban a la falta de atención o un esfuerzo irregular o decreciente.

En el dominio de Percepción social, los resultados evidencian un déficit en el reconocimiento facial de emociones. Específicamente, Christopher tiene mayor dificultad para reconocer la tristeza, el miedo y la ira, todas consideradas “emociones negativas”. Estos resultados pueden deberse a una escasa capacidad de atención visual, de discriminación visual o de reconocimiento facial. Independientemente de ello, este resultado indica que el niño puede tener ciertos problemas para interpretar adecuadamente a los demás y es posible que sus conductas no siempre se adecúen a las convenciones sociales, lo que puede desarrollar cierto grado de ansiedad social. Es importante este dato, pues no fue presentado como una dificultad en el motivo de consulta.

En el dominio de Procesamiento visoespacial, los resultados muestran una capacidad superior en la percepción visual y espacial y en la rotación mental relacionada a la memoria de trabajo no verbal. Sin embargo, una puntuación dentro del dominio refleja un fallo sutil en la capacidad de Christopher para reconocer cómo se relacionan las características de una figura entre ellas. Esta dificultad suele estar relacionada con dificultades en la atención selectiva o sostenida visual.

Por último, en el dominio Sensoriomotor, Christopher muestra una gran habilidad para la coordinación y la velocidad motriz fina, así como su habilidad para combinar la velocidad y la precisión en tareas visomotoras.

d. Identificación de causas

Los resultados en la sección anterior reflejan que Christopher tiene la capacidad para percibir estímulos adecuadamente, construir o reproducir objetos y figuras, inhibir conductas impulsivas, expresarse verbalmente y comprender instrucciones, y retener y manipular información en la memoria de trabajo. Sin embargo, bloquea las interferencias (o información nueva) y se le hace difícil manejar gran cantidad de información en el mismo momento. En la misma línea, presenta grandes dificultades para prestar atención sostenidamente a estímulos tanto visuales como auditivos, lo que enlentece su velocidad de procesamiento en algunas tareas. También parece presentar una sutil deficiencia en la atención selectiva de estímulos, aunque parece depender de la motivación que presente para la tarea que se le encomienda. En conjunto, estas dificultades generan problemas para el aprendizaje escolar.

No obstante, evaluando las dificultades en su conjunto parece ser que la causa y principal dificultad de Christopher se encuentra en la capacidad para prestar atención sostenidamente. Esto

deriva en problemas para operar con gran cantidad de información y para incorporar información nueva, aunque presenta un mejor desempeño cuando se trata de tareas visoespaciales y visomotoras, las cuales le generan una mayor motivación. Sin embargo, cuando debe considerar una gran cantidad de información, esta motivación baja y se hacen evidentes las deficiencias atencionales.

e. Resultado diagnóstico

Los resultados en la sección anterior y las causas identificadas, junto con la información recolectada en las entrevistas con los padres y con el niño, indican la presencia de un TDAH con predominancia de signos y síntomas de inatención. Si bien existen algunas conductas hiperactivas o impulsivas, estas no son suficientes para cumplir el criterio diagnóstico.

Se descartó la presencia de otros trastornos del neurodesarrollo, así como trastornos de conducta en la infancia o la niñez, puesto que para estos es necesario que sean evidentes las conductas hiperactivas o impulsivas y que causen una disfunción significativa. También se descartó un Trastorno del Espectro Autista, puesto que la dificultad de Christopher para reconocer emociones no se debe a una falta de conocimiento y comprensión de las normas sociales, ni presenta los demás signos y síntomas requeridos para el diagnóstico.

Durante la devolución de resultados con los padres, se les explicó los hallazgos el perfil neurocognitivo de Christopher para que entendieran el diagnóstico. Ambos estaban de acuerdo en que los resultados reflejaban las características de su hijo y añadieron que tiene algunas dificultades para socializar. Si bien tiene algunos amigos, el niño prefiere muchas veces jugar solo y le cuesta hacer trabajos en grupo con sus compañeros. Al preguntarle a Christopher acerca de sus amigos, él contestó que siente que es muy diferente a ellos. Asimismo, refiere que sus compañeros de

colegio parecen hacer todo más rápido que él y aprenden más rápido. Esto le hace pensar que no es tan inteligente como sus amigos y compañeros y prefiere no compartir mucho con ellos para que no se den cuenta.

Estos datos adicionales dan mayor peso al diagnóstico, puesto que, como se verá más adelante, el TDAH tiene implicancias en la autoestima y la socialización. Por lo tanto, es necesario incluir estos factores a la hora de diseñar la intervención.

Intervención

a. Marco teórico

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo, de inicio en la niñez, que tiene tres componentes principales: inatención (o distraibilidad), hiperactividad e impulsividad (Gallo & Posner, 2016). Es, además, un trastorno con una causa multifactorial y con un perfil clínico muy heterogéneo (Biederman, 2005). Se estima que el 5% de la población mundial tiene TDAH y que un porcentaje de ellos llegan a la vida adulta sin saber que lo tienen (Barkley, 2013). A pesar de que algunos estudios proponen que el TDAH puede aparecer en la vida adulta sin historia de sintomatología en la niñez (Castellanos, 2015), este trastorno sigue siendo considerado un trastorno hereditario que se evidencia desde la niñez y/o la adolescencia.

El nombre y los síntomas de este trastorno apuntan a dificultades específicas en la atención y el control de los impulsos y/o el nivel de activación; sin embargo, el TDAH implica una afectación importante de las funciones ejecutivas. En esa línea, los autores tienen diferentes perspectivas. Barkley (2013) propone que el factor principal es el auto control: la conciencia de sí mismo, el auto monitoreo, la memoria de trabajo, contemplar las consecuencias a futuro de las acciones propuestas, el manejo del tiempo, entre otros aspectos. En este sentido, el problema con el auto control deviene también en un problema para poder regular la emoción y la motivación.

Similarmente, Brown (2005) propone que el problema principal en el TDAH son las funciones ejecutivas: activación, atención, esfuerzo, emoción, memoria y acción. Este autor propone que estas funciones trabajan juntas en diferentes combinaciones para dar como resultado la funcionalidad de los individuos. Por ende, las personas con TDAH tienen grandes dificultades para iniciar tareas, mantenerse concentradas, dirigir sus energías al logro de sus objetivos, regular sus emociones, recordar información útil para sus metas y auto regularse.

En resumen, las personas con TDAH no solo tienen problemas para prestar atención, sino que tienen serias dificultades para realizar tareas necesarias para cumplir con sus metas. En consecuencia, es un trastorno que se hace evidente en diferentes aspectos de la vida de las personas que lo poseen y que tiene implicancias en el desarrollo de la emocionalidad, la personalidad y la auto estima. Por este motivo, es necesario hacer un diagnóstico oportuno y una intervención específica y precisa para evitar o disminuir el sufrimiento de las personas con TDAH.

Dado que el TDAH no presenta un perfil neurocognitivo homogéneo, el diagnóstico es principalmente clínico, aunque se apoya en las evaluaciones neuropsicológicas. Por otro lado, las intervenciones pueden darse en diversas modalidades. Una de ellas es la rehabilitación neuropsicológica, que implica la rehabilitación o entrenamiento de las funciones cognitivas, el manejo de las emociones y el reentrenamiento comportamental.

La rehabilitación neuropsicológica es un conjunto de conocimientos, métodos y técnicas que se utilizan para la recuperación de diversas funciones cognitivas, emocionales y conductuales. Dicho conjunto de procedimientos se utilizan con la finalidad de que los déficits presentados por una persona tengan la menor influencia negativa posible en sus actividades de la vida cotidiana (León-Carrión, 2006). La rehabilitación se basa en diversos principios, entre los que destacan la recuperación espontánea, la restauración (o reaprendizaje) y la compensación (o reorganización) de las funciones cognoscitivas (Ardila & Rosselli, 2007). El uso de la rehabilitación es crucial tanto en casos de déficits adquiridos como en casos de trastornos del desarrollo y se puede realizar en diferentes modalidades.

Dado que el desarrollo de la tecnología ha crecido exponencialmente, existe interés por realizar la rehabilitación neuropsicológica por medios informáticos y virtuales desde hace más de 20 años (Moreno Pérez & Mora Roche, 2001). Hoy en día, existen más de nueve plataformas de

rehabilitación neuropsicológica y muchos otros programas computarizados que sirven como herramientas para rehabilitar a pacientes con diversos déficits cognitivos, emocionales y conductuales (Guerrero Pertíñez & García Linares, 2015). Por este motivo, administrar los procedimientos de rehabilitación neuropsicológica utilizando alguno de estos medios (junto con otras estrategias terapéuticas) es imprescindible en nuestros tiempos.

b. Estudios antecedentes

Existe una importante cantidad de estudios que han probado los efectos positivos de la rehabilitación neuropsicológica a través de medios informáticos o programas computarizados. Por supuesto, existe una mayor cantidad de estudios en las poblaciones con mayor prevalencia de deterioro cognitivo. Sin embargo, se han realizado estudios en diversas condiciones: pacientes con daño cerebral adquirido, ya sea por traumatismos o por accidentes cerebro vasculares (Aimola et al., 2014; Cho et al., 2016; Fernández et al., 2012; Linden et al., 2016; Solana et al., 2015; Tomaszczyk et al., 2014; Weicker et al., 2016); pacientes con esquizofrenia (Bor et al., 2011; D'Amato et al., 2011; Grynszpan et al., 2011; Mak et al., 2013; Mohammadi et al., 2014); pacientes con demencia (Oh et al., 2003; Tárraga et al., 2006); pacientes con TDAH (Amonn et al., 2013; Sonuga-Barke et al., 2014); e, incluso, en adultos mayores sanos (Ballesteros et al., 2014; Mahncke et al., 2006). Estos estudios han probado la eficacia de la rehabilitación neuropsicológica por medios computarizados e informáticos.

Aunque algunos autores han encontrado que los efectos de este tipo de rehabilitación no son extrapolables a la conducta en la vida cotidiana (Karch et al., 2013), la gran mayoría está de acuerdo en que sí son efectivos para distintos déficits. Algunos estudios han comparado la eficacia de la rehabilitación neuropsicológica computarizada con otras formas de intervención y han

encontrado mayor efectividad en la primera (Mödden et al., 2012). Asimismo, otros estudios han concluido que es mejor combinar diferentes modalidades de intervención (Jiang et al., 2016). En ese sentido, la mayoría de los estudios que evalúan la eficacia de la rehabilitación neuropsicológica computarizada han concluido que su utilización es beneficiosa para los pacientes.

En conclusión, existe evidencia suficiente para argumentar que el uso de la tecnología para la rehabilitación neuropsicológica es una herramienta útil y práctica. Por este motivo, se utilizará como herramienta principal en el plan de intervención que se detalla a continuación y se propondrán intervenciones psicoterapéuticas que mejoren la efectividad de la intervención.

c. Diseño del plan de intervención

- Criterios para el diseño de la intervención

La intervención se diseñó utilizando como base el diagnóstico y los déficits encontrados en el perfil neurocognitivo. Por ende, las actividades fueron escogidas para la mejora y potenciación de los recursos cognitivos, así como la adquisición de estrategias conductuales que permitan un mejor desempeño. Por otro lado, el diseño estuvo basado en los principios de la rehabilitación neuropsicológica: restauración y compensación. En ese sentido, las actividades se utilizaron para el reaprendizaje de algunas funciones y la reorganización de las funciones cognitivas en general. Para ello, las actividades deben tener dos características: ser repetitivas y/o incrementar en dificultad. Para fines del presente plan de intervención, se consideraron actividades con ambas características, sea en combinación o por separado.

Adicionalmente, dado el motivo de consulta y la extensa evidencia de que los programas de rehabilitación virtuales o computarizados son eficaces, se decidió utilizar un programa virtual de rehabilitación neuropsicológica. Además, teniendo en consideración los criterios anteriores, se

decidió utilizar un tercer criterio: la retroalimentación. Esta es necesaria en todo proceso de rehabilitación; no obstante, en el caso de persona con TDAH, esta es mucho más necesaria debido a la dificultad para sostener la atención y el esfuerzo en el tiempo y para mantener la motivación en una tarea que no necesariamente es de su interés. Finalmente, se planteó un programa de rehabilitación de tres meses, con una frecuencia de las sesiones de tres veces por semana, y luego una reevaluación para verificar los avances logrados.

- *Objetivos*

En base al motivo de consulta, el objetivo principal de la intervención fue mejorar el rendimiento neurocognitivo de Christopher para lograr un mejor desempeño académico, especialmente en un momento en que las clases se realizan de manera virtual. Para ello, fue necesarios plantear los siguientes objetivos específicos:

1. mejorar los procesos atencionales y la velocidad de procesamiento,
2. potenciar la memoria de trabajo y
3. reforzar las funciones ejecutivas.

Adicionalmente, dados los hallazgos en la evaluación y la información obtenida de las entrevistas, se planteó también como objetivos psicoeducar a Christopher en emociones y entrenarlo en habilidades sociales.

- *Procedimientos y actividades*

Para la rehabilitación neurocognitiva, se adquirió una licencia en la plataforma de rehabilitación *Neuronup*. Se eligió dicha plataforma porque cuenta con una gran variedad de actividades personalizables. Estas actividades se actualizan periódicamente para lograr una mayor eficacia en el proceso de rehabilitación y tienen un sistema de retroalimentación comprensible. De

este programa, se eligieron las actividades más adecuadas para niños de la edad de Christopher y que guardaran relación con los objetivos propuestos. Por lo tanto, las actividades elegidas fueron aquellas en las que se entrenaba la atención sostenida, la atención selectiva, la memoria, la memoria de trabajo, la planificación, la organización y la inhibición.

Por otra parte, para la psicoeducación en emociones y el entrenamiento en habilidades sociales, se planteó una intervención psicoterapéutica de corte cognitivo conductual. Se eligió esta modalidad, puesto que es la orientación terapéutica más estudiada y que ha dado los mejores resultados a largo plazo. Para los fines de la intervención, se propusieron actividades de gestión emocional y de auto regulación en contextos sociales. Asimismo, se encontró en la plataforma de rehabilitación ejercicios que complementaban adecuadamente esta intervención, por lo que se decidió utilizar algunas actividades de este programa.

Para la primera sesión se planteó realizar actividades que favorezcan el vínculo terapéutico y el *rapport*. En ese sentido, se diseñó una actividad en la que se construyera conjuntamente una historia de un niño con características similares a las de Christopher. La historia debía contener tanto las dificultades actuales que presenta, como la adquisición de nuevas herramientas que permitieran cambiar la situación actual. Adicionalmente, dentro de esta primera sesión, se planteó realizar una de las actividades de la plataforma de rehabilitación para que el niño se familiarice con el programa. Finalmente, se propuso cerrar la sesión anticipando las actividades que se realizaría en las próximas sesiones y describiendo la estructura de las sesiones. Todas las explicaciones (y también las futuras) se hicieron en un lenguaje adecuado a la edad cronológicas y la capacidad de comprensión del niño.

Para las siguientes 11 sesiones, se planteó una duración de 60 minutos, dentro de los cuales los primeros cinco minutos fueron para preguntar al niño cómo se encuentra y para recordar lo

aprendido en la sesión anterior. En seguida, durante 45 minutos se realizaron las actividades seleccionadas para la sesión, empezando por aquellas que entrenan la atención sostenida y selectiva. Para finalizar la sesión, por 10 minutos se realizó una reflexión de lo entrenado y cómo eso podría servir en la vida cotidiana de Christopher.

Para iniciar el segundo mes de intervención, se planteó realizar una sesión en la que se hiciera una breve introducción de cinco minutos a la nueva categoría de ejercicios: actividades que entrenan la memoria y las funciones ejecutivas. Dado que las actividades se realizaron en la misma plataforma, no fue necesario hacer nuevamente el proceso de familiarización. Igual que en las sesiones anteriores, se hizo el cierre con la reflexión de la utilidad de lo aprendido para las actividades cotidianas de Christopher. Las siguientes 11 sesiones tuvieron la misma estructura planteada anteriormente: cinco minutos de recuerdo, 45 minutos de actividades y 10 minutos de reflexión.

Para iniciar el tercer mes de tratamiento, se planteó una introducción más extensa, puesto que era necesario presentar las nuevas actividades en el programa, pero también las intervenciones psicoterapéuticas. En ese sentido, se realizó por 30 minutos una actividad con tarjetas en la que el niño debía mirar la caricatura de un animal que tenía una expresión facial emocional y decidir qué emoción estaba sintiendo. Estas tarjetas tenían al reverso la emoción propuesta para poder dar la retroalimentación de su elección (ver Anexo J). Además, se le preguntó al niño en qué momento de su vida había sentido la emoción. Esta actividad permitió conocer la línea base del vocabulario emocional del niño y relacionar sus emociones con sus experiencias. Después, se realizó durante 15 minutos una actividad de la plataforma relacionada con el reconocimiento de emociones. Finalmente, se utilizaron 5 minutos para reflexionar sobre los aprendizajes de la sesión.

El tercer mes de entrenamiento se planteó con una estructura ligeramente diferente. Se iniciaba la semana con una sesión en la que se realizó la intervención psicoterapéutica. Se utilizaron los primeros 30 minutos para crear historias o recrear situaciones de la vida del niño con juguetes. De esta manera, se utilizaban las técnicas de modelado y moldeamiento para entrenar las estrategias conductuales que permitieran un mejor desempeño social. También se utilizaban en el reconocimiento de emociones y la auto observación para lograr una mejor regulación emocional. Posteriormente, se utilizaban 15 minutos de la sesión para realizar una actividad relacionada en la plataforma de rehabilitación. Finalmente, se utilizaban los últimos cinco minutos para la reflexión sobre lo aprendido en la sesión. Las otras dos sesiones de la semana seguían la estructura de los meses anteriores: cinco minutos de recuerdo, 45 minutos de entrenamiento y 10 minutos de reflexión. Esta fase aún sigue en curso.

Al inicio de cada mes se entregó a los padres una lista con recomendaciones para el refuerzo en casa de las capacidades entrenadas. Además, se les hizo recomendaciones acerca de cómo estructurar mejor el ambiente de estudio del niño. Asimismo, se les indicó que debían darle retroalimentación con refuerzo positivo en los momentos que lograba mantenerse concentrado en las clases y cuando recordaba sus tareas.

- Implementación de la intervención

Para poder realizar la intervención, se preparó un espacio terapéutico con la mínima cantidad de elementos distractores a la vista. Por una cuestión coyuntural, se tenía a la mano alcohol en gel y se debía mantener una distancia de por lo menos un metro entre terapeuta y paciente. Además, se aseguró una buena iluminación y ventilación.

Asimismo, se preparó una computadora que tuviera acceso a la plataforma de rehabilitación y se programaron previamente las sesiones de entrenamiento. También se armó una caja de juegos que contiene diferentes juguetes que permitieran la creación de historias y la recreación de eventos. Adicionalmente, se entrenó a la psicoterapeuta infantil del centro para que realizara las sesiones, tanto en la plataforma como a nivel experiencial.

- Ejecución de la intervención

La intervención se encuentra en ejecución. Esta empezó en el mes de junio del presente año y ha seguido la estructura planteada inicialmente. Sin embargo, en el camino ha sido necesario reprogramar algunas sesiones, puesto que Christopher ha completado todos los niveles de algunas actividades y otras, las repetitivas, se han reemplazado para evitar la desmotivación.

- Resultados

Hasta el momento, Christopher ha logrado alcanzar el máximo nivel en el 75% de las actividades planteadas. Las actividades repetitivas han sido reemplazadas para generar motivación en él y entrenar otras funciones. Asimismo, la psicoterapeuta reporta un incremento del vocabulario emocional del niño y una mayor auto regulación en las sesiones. Estos resultados parecen indicar que la rehabilitación neuropsicológica está funcionando. Sin embargo, los padres reportan que no han logrado estructurar las sesiones de clases ni el ambiente del niño, puesto que otras personas de la familia intervienen en la supervisión y no siempre cumplen con lo que se les pide. Esto puede ser un obstáculo para que la rehabilitación tenga los efectos deseados y/o que estos se mantengan en el largo plazo.

Diseño de la evaluación de seguimiento de la intervención

En principio, la evaluación de seguimiento debería ser la misma que la evaluación inicial. Esto se debe a que la reorganización de las funciones cognitivas y los aprendizajes emocionales y sociales podrían cambiar el perfil de resultados. Sin embargo, se estimó conveniente, por razones logísticas presentadas por los padres, realizar una reevaluación de las funciones entrenadas.

Por lo tanto, se ha diseñado una evaluación de seguimiento más corta. Para poder comparar los resultados, se administrará el TOVA en ambos formatos, auditivo y visual, para evaluar su capacidad de prestar atención sostenidamente. Por otro lado, se descartó la administración de la WISC-V, puesto que las pruebas de la NEPSY-II pueden proporcionar la información necesaria de las demás funciones cognitivas. En ese sentido, se aplicarán las pruebas de la NEPSY-II administradas anteriormente. En este caso, solo se aplicarán las pruebas de los dominios Atención y funciones ejecutivas, Memoria y aprendizaje, Lenguaje y Percepción social. Aunque no se ha entrenado el lenguaje directamente, se evidenció en los resultados que las dificultades en el lenguaje estaban relacionadas principalmente con problemas atencionales y de aprendizaje. Por este motivo, se reevaluará este dominio para determinar si es necesario entrenar esta función en un próximo programa de entrenamiento.

Conclusiones y recomendaciones

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno con un perfil heterogéneo entre paciente y paciente. Por este motivo, es necesario realizar una evaluación neuropsicológica completa y amplia que permita tener la mayor cantidad de información para hacer un diagnóstico preciso. Asimismo, la intervención que se realice debe ser ajustada a las necesidades de cada paciente, para poder lograr un mejor desempeño en su vida cotidiana.

En el caso de Christopher, los síntomas de hiperactividad e impulsividad no eran evidentes ni suficientes para lograr una mayor atención a sus dificultades. Ha sido a raíz de la pandemia y la virtualización de la educación que los padres han podido ser conscientes de las dificultades que presentaba su hijo y pedir ayuda profesional. Si bien, en este caso, el diagnóstico y la intervención han sido oportunos, muchos niños con TDAH pasan desapercibidos y es en la secundaria cuando empiezan a presentar problemas evidentes a nivel académico, social y familiar.

Por otro lado, la rehabilitación neuropsicológica es un procedimiento útil para remediar y recuperar las funciones cognitivas poco desarrolladas o deterioradas. Más aún hoy en día, es necesario utilizar métodos que se ajusten a la vida cotidiana, en la que con gran frecuencia existe la presencia de elementos tecnológicos. Habiendo probado su eficacia, la rehabilitación neuropsicológica virtual o computarizada es esencial en el tratamiento de diferentes trastornos.

En el caso de Christopher, el uso de una plataforma virtual fue una acertada decisión, puesto que permitió generar mayor motivación para realizar las actividades. Asimismo, en su caso, y en muchos otros, es necesario complementar las actividades virtuales con el acompañamiento y/o tratamiento psicoterapéutico para lograr mejores resultados. Si bien los programas de rehabilitación virtual son importantes, la presencia de una persona que pueda sostener y acompañar a los pacientes es fundamental en la adherencia al tratamiento.

Finalmente, se recomienda también, en el caso de los niños, acompañar las sesiones con sesiones para padres o recomendaciones de actividades para aplicar en casa y pautas de conducta que permitan reforzar lo aprendido en las sesiones. En el caso de Christopher particularmente, es recomendable hacer un mayor esfuerzo por homogenizar las condiciones de estudio en casa y regular la intervención de otras personas de la familia. De esta manera, podrá lograr un mejor desempeño a nivel académico y social.

Referencias bibliográficas

- Aimola, L., Lane, A. R., Smith, D. T., Kerkhoff, G., Ford, G. A., & Schenk, T. (2014). Efficacy and feasibility of home-based training for individuals with homonymous visual field defects. In *Neurorehabilitation and Neural Repair* (Vol. 28, Issue 3, pp. 207–218).
<https://doi.org/10.1177/1545968313503219>
- Amonn, F., Frölich, J., Breuer, D., Banaschewski, T., & Doepfner, M. (2013). Evaluation of a computer-based neuropsychological training in children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). In *NeuroRehabilitation* (Vol. 32, Issue 3, pp. 555–562).
<https://doi.org/10.3233/NRE-130877>
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2007). *Neuropsicología Clínica*. Manual Moderno.
- Ballesteros, S., Prieto, A., Mayas, J., Toril, P., Pita, C., de León, L. P., Reales, J. M., & Waterworth, J. (2014). Brain training with non-action video games enhances aspects of cognition in older adults: A randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 6(OCT). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2014.00277>
- Barkley, R. A. (2013). *Taking charge of ADHD: The Complete, Authoritative Guide for Parents* (3rd ed.). The Guilford Press.
- Biederman, J. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder: A selective overview. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1215–1220. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.10.020>
- Bor, J., Brunelin, J., D'Amato, T., Costes, N., Suaud-Chagny, M. F., Saoud, M., & Poulet, E. (2011). How can cognitive remediation therapy modulate brain activations in schizophrenia?. An fMRI study. In *Psychiatry Research - Neuroimaging* (Vol. 192, Issue 3, pp. 160–166). <https://doi.org/10.1016/j.psychresns.2010.12.004>
- Brown, T. E. (2005). *Attention Deficit Disorder: The Unfocused Mind in Children and Adults*.

Yale University Press Health & Wellness.

<https://doi.org/10.1097/01.chi.0000240833.48490.a6>

Castellanos, F. X. (2015). Is adult-onset ADHD a distinct entity? In *American Journal of Psychiatry* (Vol. 172, Issue 10). <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15070988>

Cho, H.-Y., Kim, K.-T., & Jung, J.-H. (2016). Effects of neurofeedback and computer-assisted cognitive rehabilitation on relative brain wave ratios and activities of daily living of stroke patients: a randomized control trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(7), 2154–2158. <https://doi.org/10.1589/jpts.28.2154>

D'Amato, T., Bation, R., Cochet, A., Jalenques, I., Galland, F., Giraud-Baro, E., Pacaud-Troncin, M., Augier-Astolfi, F., Llorca, P. M., Saoud, M., & Brunelin, J. (2011). A randomized, controlled trial of computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia. In *Schizophrenia Research* (Vol. 125, Issues 2–3, pp. 284–290). <https://doi.org/10.1016/j.schres.2010.10.023>

Fernández, E., Bringas, M. L., Salazar, S., Rodríguez, D., García, M. E., & Torres, M. (2012). Clinical impact of RehaCom software for cognitive rehabilitation of patients with acquired brain injury. In *MEDICC Review* (Vol. 14, Issue 4, pp. 32–35). <https://doi.org/10.1590/S1555-79602012000400007>

Gallo, E. F., & Posner, J. (2016). Moving towards causality in attention-deficit hyperactivity disorder: Overview of neural and genetic mechanisms. *The Lancet Psychiatry*, 3(6), 555–567. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00096-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00096-1)

Grynszpan, O., Perbal, S., Pelissolo, A., Fossati, P., Jouvent, R., Dubal, S., & Perez-Diaz, F. (2011). Efficacy and specificity of computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: A meta-analytical study. In *Psychological Medicine* (Vol. 41, Issue 1, pp.

163–173). <https://doi.org/10.1017/S0033291710000607>

Guerrero Pertíñez, G., & García Linares, A. (2015). Online platforms for neuropsychological rehabilitation: Current status and lines of work. *Neurologia*, *30*(6), 359–366.

<https://doi.org/10.1016/j.nrl.2013.06.015>

Jiang, C., Yang, S., Tao, J., Huang, J., Li, Y., Ye, H., Chen, S., Hong, W., & Chen, L. (2016). Clinical Efficacy of Acupuncture Treatment in Combination With RehaCom Cognitive Training for Improving Cognitive Function in Stroke: A 2×2 Factorial Design Randomized Controlled Trial. *Journal of the American Medical Directors Association*, *17*(12), 1114–1122. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.07.021>

Karch, D., Albers, L., Renner, G., Lichtenauer, N., & Von Kries, R. (2013). Wirksamkeit kognitiver Trainingsprogramme im Kindes- und Jugendalter. *Deutsches Arzteblatt International*, *110*(39), 643–652. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0643>

León-Carrión, J. (2006). *Daño cerebral: Una guía para familiares y terapeutas* (2da ed.). Delta, Publicaciones universitarias.

Linden, M., Hawley, C., Blackwood, B., Evans, J., Anderson, V., & O'Rourke, C. (2016). Technological aids for the rehabilitation of memory and executive functioning in children and adolescents with acquired brain injury. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Vol. 2016, Issue 7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011020.pub2>

Mahncke, H. W., Connor, B. B., Appelman, J., Ahsanuddin, O. N., Hardy, J. L., Wood, R. A., Joyce, N. M., Boniske, T., Atkins, S. M., & Merzenich, M. M. (2006). Memory enhancement in healthy older adults using a brain plasticity-based training program: a randomized, controlled study. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *103*(33), 12523–12528. <https://doi.org/10.1073/pnas.0605194103>

- Mak, M., Tybura, P., Bieńkowski, P., Karakiewicz, B., & Samochowiec, J. (2013). [The efficacy of cognitive neurorehabilitation with RehaCom program in schizophrenia patients]. In *Psychiatria polska* (Vol. 47, Issue 2, pp. 213–223).
- Mödden, C., Behrens, M., Damke, I., Eilers, N., Kastrup, A., & Hildebrandt, H. (2012). A randomized controlled trial comparing 2 interventions for visual field loss with standard occupational therapy during inpatient stroke rehabilitation. In *Neurorehabil Neural Repair* (Vol. 26, Issue 5, pp. 463–469). <http://dx.doi.org/10.1177/1545968311425927>
- Mohammadi, M. R., Keshavarzi, Z., & Talepasand, S. (2014). The effectiveness of computerized cognitive rehabilitation training program in improving cognitive abilities of schizophrenia clients. *Iranian Journal of Psychiatry*, 9(4), 209–215.
- Moreno Pérez, F. J., & Mora Roche, J. (2001). *Rehabilitación cognitiva y nuevas tecnologías*. http://pubpsych.zpid.de:80/pubpsych/Search.action?q=ID=ISOC_422507&isFullView=true&stats=BMD&search=
- Oh, B., Kim, Y., Kim, J., & Shin, Y. (2003). The Effects of Cognitive Rehabilitation Training on Cognitive Function of Elderly Dementia Patients. In *Journal of Korean Neuropsychiatric Association* (Vol. 42, Issue 4, pp. 514–519).
- Solana, J., Cáceres, C., García-Molina, A., Opisso, E., Roig, T., Tormos, J. M., & Gómez, E. J. (2015). Improving brain injury cognitive rehabilitation by personalized telerehabilitation services: Guttman neuropersonal trainer. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 19(1), 124–131. <https://doi.org/10.1109/JBHI.2014.2354537>
- Sonuga-Barke, E., Brandeis, D., Holtmann, M., & Cortese, S. (2014). Computer-based Cognitive Training for ADHD. A Review of Current Evidence. In *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* (Vol. 23, Issue 4). <https://doi.org/10.1016/j.chc.2014.05.009>

Tárraga, L., Boada, M., Modinos, G., Espinosa, A., Diego, S., Morera, A., Guitart, M., Balcells, J., López, O. L., & Becker, J. T. (2006). A randomised pilot study to assess the efficacy of an interactive, multimedia tool of cognitive stimulation in Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 77(10), 1116–1121.

<https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.086074>

Tomaszczyk, J. C., Green, N. L., Frasca, D., Colella, B., Turner, G. R., Christensen, B. K., & Green, R. E. A. (2014). Negative Neuroplasticity in Chronic Traumatic Brain Injury and Implications for Neurorehabilitation. In *Neuropsychology Review* (Vol. 24, Issue 4).

<https://doi.org/10.1007/s11065-014-9273-6>

Weicker, J., Villringer, A., & Thöne-Otto, A. (2016). Can impaired working memory functioning be improved by training? A meta-analysis with a special focus on brain injured patients. In *Neuropsychology* (Vol. 30, Issue 2, pp. 190–212). <https://doi.org/10.1037/neu0000227>

Anexos


Anexo A. Consentimiento informado de la madre


CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Daisy Sanchez Villalobos, padre, madre o apoderado(a) del menor C [REDACTED] de 9 años de edad, acepto de manera voluntaria que mi hijo(a) participe en una evaluación neuropsicológica y la posterior intervención que serán realizadas por el Lic. Edgardo Enrique Llerena Henzler (C.Ps.P. 27032). Al aceptar, entiendo que:

- La evaluación implicará 7 sesiones en las que se aplicarán una pruebas psicológicas y neuropsicológicas que permitirán conocer el funcionamiento neuropsicológico del evaluado(a) y de ninguna manera resultará perjudicial para su integridad.
- La intervención se planificará con los resultados de la evaluación y consistirá en 36 sesiones de entrenamiento neurocognitivo que permitirán al evaluado(a) reforzar las funciones neuropsicológicas que se encuentren disminuidas.
- El Lic. Edgardo Llerena se compromete a no revelar la identidad del evaluado(a) en ningún momento de la evaluación ni de la intervención.
- Los resultados de las pruebas aplicadas y de la intervención serán resumidos en un informe que el Lic. Edgardo Llerena remitirá a la Facultad de Psicología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Dicho informe tampoco revelará la identidad del evaluado(a); es decir, se mantendrá siempre el anonimato del evaluado.
- El Lic. Edgardo Llerena podrá brindar los resultados de la evaluación y de la intervención a los padres del evaluado(a) de forma verbal, una vez concluido el proceso.
- Los padres podrán retirar al evaluado(a) del proceso en el momento que lo consideren pertinente sin perjuicio alguno.

Lima, 18 de Abril de 2021


Firma del padre/madre/apoderado(a)
Nombre: Daisy Sanchez V.


Lic. Edgardo Llerena Henzler
C.Ps.P. 27032

Anexo B. Consentimiento informado del padre

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Ruben Rivas Arana, padre, madre o apoderado(a) del menor [REDACTED] de 9 años de edad, acepto de manera voluntaria que mi hijo(a) participe en una evaluación neuropsicológica y la posterior intervención que serán realizadas por el Lic. Edgardo Enrique Llerena Henzler (C.Ps.P. 27032). Al aceptar, entiendo que:

- La evaluación implicará 7 sesiones en las que se aplicarán una pruebas psicológicas y neuropsicológicas que permitirán conocer el funcionamiento neuropsicológico del evaluado(a) y de ninguna manera resultará perjudicial para su integridad.
- La intervención se planificará con los resultados de la evaluación y consistirá en 36 sesiones de entrenamiento neurocognitivo que permitirán al evaluado(a) reforzar las funciones neuropsicológicas que se encuentren disminuidas.
- El Lic. Edgardo Llerena se compromete a no revelar la identidad del evaluado(a) en ningún momento de la evaluación ni de la intervención.
- Los resultados de las pruebas aplicadas y de la intervención serán resumidos en un informe que el Lic. Edgardo Llerena remitirá a la Facultad de Psicología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Dicho informe tampoco revelará la identidad del evaluado(a); es decir, se mantendrá siempre el anonimato del evaluado.
- El Lic. Edgardo Llerena podrá brindar los resultados de la evaluación y de la intervención a los padres del evaluado(a) de forma verbal, una vez concluido el proceso.
- Los padres podrán retirar al evaluado(a) del proceso en el momento que lo consideren pertinente sin perjuicio alguno.

Lima, 18 de Abril de 2021

[REDACTED]
Firma del padre/madre/apoderado(a)
Nombre: Ruben Rivas Arana

[REDACTED]
Lic. Edgardo Llerena Henzler
C.Ps.P. 27032

Anexo C. Asentimiento informado

Asentimiento informado:

Hola Christopher, mi nombre es Edgardo Llerena y estoy realizando un trabajo para presentar en la universidad. En este trabajo debo realizar una serie de actividades con una persona y presentar sus resultados. Dado que tus padres te han traído para realizar una evaluación, me gustaría utilizar la información para este trabajo. No te preocupes, nadie va a saber que esta persona eres tú, solo tú, tus padres y yo tendremos esa información.

Si decides participar, haremos varias actividades, divididas en dos momentos. En el primer momento, jugaremos con algunos objetos, te haré algunas preguntas de cosas que has aprendido en el colegio y utilizaremos la computadora para una de estas actividades. En el segundo momento, utilizaremos la computadora para hacer unas actividades que te permitirán mejorar tu capacidad para prestar atención, para memorizar palabras y números y otras más. No deberán pagar nada por participar. Igualmente, no recibirán dinero, pero si te dará un refrigerio por tu tiempo.

No tienes que colaborar conmigo si no quieres. Si no lo haces está bien.

Si deseas hablar con alguien acerca de este estudio puedes llamarme al [REDACTED] o hacer las preguntas que necesites a lo largo del proceso.

¿Tienes alguna pregunta?

¿Deseas colaborar conmigo?

Si

No

[REDACTED]

Firma del testigo

Nombre: *Rubén Rivas Arce*

18/04/21 17:00

Fecha y Hora

[REDACTED]

Lic. Edgardo Llerena Henzler
Investigador

18/04/21 17:00

Fecha y Hora

Anexo D. Resultados del TOVA Auditivo

		Summary
ID: 2 Christopher Riveros (16/11/2011) Male - by 2m 19d		Auditory T.O.V.A. (v8.2-202-gfmd23ee an23915) 04/02/2021 at 12:28 PM

Session, Response, and Performance Validity

This test can be compared to the T.O.V.A. normative sample.

T.O.V.A. Interpretation
 The results of this T.O.V.A. are not within normal limits, and may be suggestive of an attention problem, including ADHD. Please see the Interpretation Notes page for additional information.

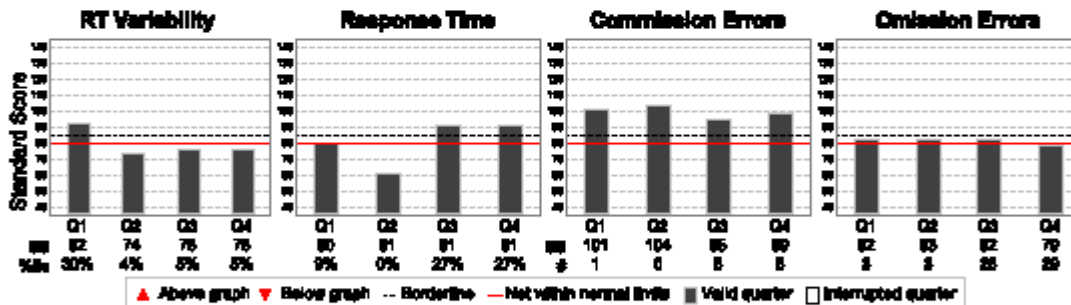
Treatment

No treatments entered.

Comparison to the Normative Sample

These scores compare this subject's performance to the performance of individuals of the same gender and age in the T.O.V.A. Normative Sample, a study of individuals who did not have attention problems.

Results are reported as standard scores (average = 100 with a standard deviation of 15) and are compared to a large normative sample stratified by gender and age. Scores above 85 are within normal limits, 80-85 are borderline, and below 80 are not within normal limits. See the Interpretation Notes page and the Analyzed Data page for more detailed information on these variables and on the subject's performance.



Anexo E. Resultados del TOVA Visual

		Summary
ID: 2 Christopher Riveros (16/11/2011) Male - 8y 2m 19d		Visual T.O.V.A. (v8.2-202-gfnd23ee an23915) 04/02/2021 at 11:51 AM

Session, Response, and Performance Validity

This test can be compared to the T.O.V.A. normative sample.

T.O.V.A. Interpretation

The results of this T.O.V.A. are not within normal limits, and may be suggestive of an attention problem, including ADHD. Please see the Interpretation Notes page for additional information.

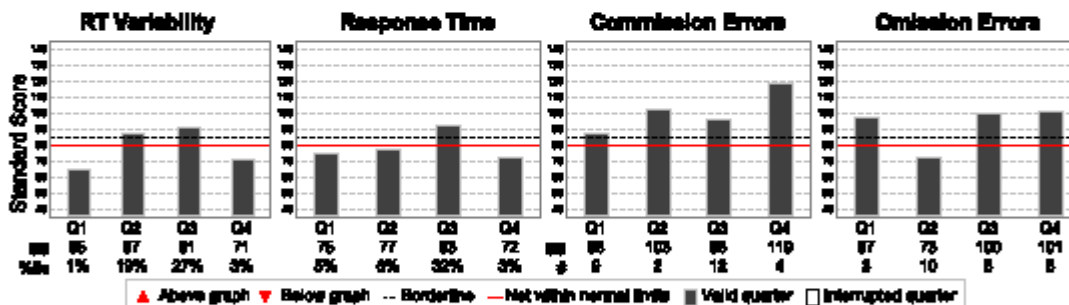
Treatment

No treatments entered.

Comparison to the Normative Sample

These scores compare this subject's performance to the performance of individuals of the same gender and age in the T.O.V.A. Normative Sample, a study of individuals who did not have attention problems.

Results are reported as standard scores (average = 100 with a standard deviation of 15) and are compared to a large normative sample stratified by gender and age. Scores above 85 are within normal limits, 80-85 are borderline, and below 80 are not within normal limits. See the Interpretation Notes page and the Analyzed Data page for more detailed information on these variables and on the subject's performance.



Attention Comparison Score

The Attention Comparison Score (ACS) is a subset of T.O.V.A. variables used to compare the subject's performance to a sample of individuals independently diagnosed with ADHD. Scores below 0 suggest a performance more similar to that of individuals with ADHD.

The ACS is consistent with the Comparison to the Normative Sample.



Anexo F. Resultados de la WISC V

WISC-V

Nombre: Christopher
 Examinador: GRA

Cuadernillo de anotación

Cálculo de la edad cronológica

Año Mes Día
 Fecha de aplicación: 2021 04 29
 Fecha de nacimiento: 2011 11 16
 Edad cronológica: 09 05 13

Página de resumen

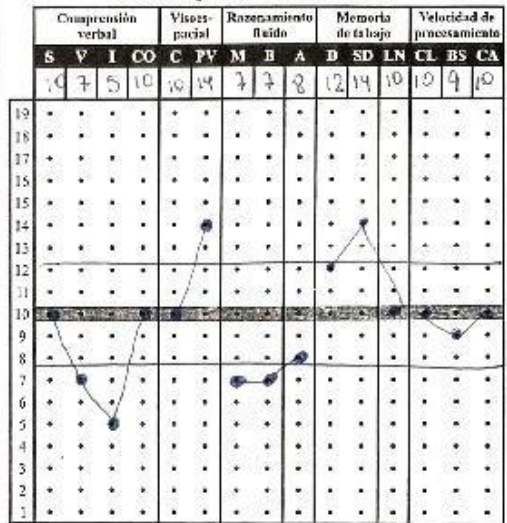
Conversión de puntuaciones directas a puntuaciones escalares

Prueba	FD	Puntuación escalar					
VE Cubos	26	10			10		
CV Semajanzas	25	10			10		
RF Matrices	12		7		7		
MT Dígitos	27			12	12		
VP Claves	26				10		
CV Vocabulario	20	7			7		
RF Balanzas	13		7		7		
VE Puzles visuales	19		14		(14)		
MT Span de dibujos	34			14	(14)		
VP Búsqueda de símbolos	20			9	(9)		
Información	11				(15)		
Letras y números	16				(10)		
Categorización	55				(10)		
Comprensión	21				(10)		
Aritmética	15				(8)		
Suma puntuaciones escalares		17	24	14	26	19	63

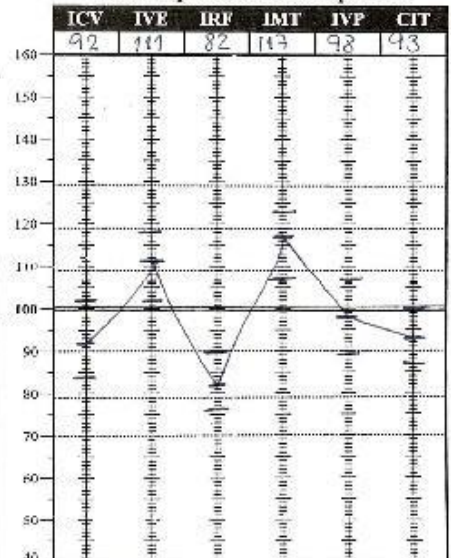
Comp. Vises- Razon. Mem. Vel. Escala verbal parcial fluido trabajo preses. total

100

Perfil de puntuaciones escalares



Perfil de puntuaciones compuestas



Conversión de suma de puntuaciones escalares a puntuaciones compuestas

Escala	Suma punt. escalares	Puntuación compuesta	Rango percentil	Intervalo de confianza 90% o 95%
Comprensión verbal	17	ICV 92	80	84-102
Visoespacial	24	IVE 111	77	102-118
Razonamiento fluido	14	IRF 82	12	76-90
Memoria de trabajo	26	IMT 117	87	101-123
Velocidad de procesamiento	19	IVP 98	45	89-107
Escala total	63	CIT 93	32	87-100

Anexo G. Análisis primario de los resultados de la WISC V

Análisis primario

Puntos fuertes y débiles							
	Puntuación	Puntuación de comparación	Diferencia	Valor crítico	Punto fuerte o débil	Tasa base	
Índices	ICV	92	100	-8	9.44	F o D	
	IVE	111	100	11	10.34	F o D	≤ 10
	IRF	82	100	-18	8.44	F o D	≤ 2
	IMT	117	100	17	10.74	F o D	≤ 2
	IVP	98	100	-2	12.21	F o D	
Pruebas	Semejanzas	10	10	0	2.57	F o D	
	Vocabulario	7	10	-3	2.97	F o D	≤ 5
	Cubos	10	10	0	3.07	F o D	
	Puzles visuales	14	10	4	2.97	F o D	≤ 2
	Matrices	7	10	-3	2.31	F o D	≤ 5
	Balanzas	7	10	-3	1.94	F o D	≤ 5
	Dígitos	12	10	2	2.46	F o D	
	Span de dibujos	14	10	4	3.50	F o D	≤ 5
	Claves	10	10	0	3.57	F o D	
	Búsqueda de símbolos	9	10	-1	3.50	F o D	

Opciones de comparación de los índices	
Puntuación de comparación	
Suma de puntuaciones 5 índices primarios	
<input checked="" type="checkbox"/> MIP	$\frac{500}{5} = 100$
CIT	
<input type="checkbox"/> CIT	
Nivel de significación del valor crítico	
<input type="checkbox"/> .01 <input checked="" type="checkbox"/> .05 <input type="checkbox"/> .10 <input type="checkbox"/> .15	
Grupo de referencia de la tasa base	
<input checked="" type="checkbox"/> Muestra total <input type="checkbox"/> Nivel de aptitud	

Opciones de comparación de las pruebas	
Puntuación de comparación	
Suma de puntuaciones escalares de las 10 pruebas principales	
<input checked="" type="checkbox"/> MPE-P	$\frac{100}{10} = 10$
Suma de puntuaciones escalares de las 7 pruebas del CIT	
<input type="checkbox"/> MPE-CI	$+ 7 =$
Nivel de significación del valor crítico	
<input type="checkbox"/> .01 <input checked="" type="checkbox"/> .05 <input type="checkbox"/> .10 <input type="checkbox"/> .15	

Para el análisis de puntos fuertes y débiles, véase las tablas B.1, B.2, B.3 y B.4 del Manual de aplicación y corrección.

Comparación entre índices / pruebas							
	Comparación	Puntuación 1	Puntuación 2	Diferencia	Valor crítico	Diferencia significativa	Tasa base
Índices	ICV - IVE	ICV 92	IVE 111	-19	11.76	S o N	10.5
	ICV - IRF	ICV 92	IRF 82	10	10.18	S o N	
	ICV - IMT	ICV 92	IMT 117	-25	12.12	S o N	4.6
	ICV - IVP	ICV 92	IVP 98	-6	13.47	S o N	
	IVE - IRF	IVE 111	IRF 82	29	11.00	S o N	1.9
	IVE - IMT	IVE 111	IMT 117	-6	12.81	S o N	
	IVE - IVP	IVE 111	IVP 98	19	14.10	S o N	14.1
	IRF - IMT	IRF 82	IMT 117	-35	11.38	S o N	1.1
	IRF - IVP	IRF 82	IVP 98	-16	12.81	S o N	19.7
	IMT - IVP	IMT 117	IVP 98	19	14.39	S o N	13.5
Pruebas	Semejanzas-Vocabulario	S 10	V 7	3	3.50	S o N	
	Cubos-Puzles visuales	C 10	PV 14	-4	3.31	S o N	8.2
	Matrices-Balanzas	M 7	B 7	0	2.74	S o N	
	Dígitos-Span de dibujos	D 12	SD 14	-2	2.96	S o N	
	Claves-Búsqueda de símbolos	CL 10	BS 9	1	3.63	S o N	

Opciones de comparación de los índices	
Nivel de significación del valor crítico	
<input type="checkbox"/> .01 <input checked="" type="checkbox"/> .05 <input type="checkbox"/> .10 <input type="checkbox"/> .15	
Grupo de referencia de la tasa base	
<input checked="" type="checkbox"/> Muestra total <input type="checkbox"/> Nivel de aptitud	

Opciones de comparación de las pruebas	
Nivel de significación del valor crítico	
<input type="checkbox"/> .01 <input checked="" type="checkbox"/> .05 <input type="checkbox"/> .10 <input type="checkbox"/> .15	

Para la comparación de puntuaciones, véase las tablas H.5, H.6, H.7 y H.8 del Manual de aplicación y corrección.

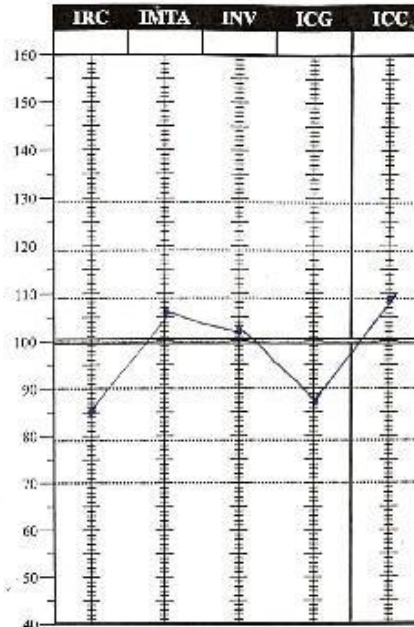
Anexo H. Análisis secundario de los resultados de la WISC V

Análisis secundario

Suma de puntuaciones escalares

Prueba / Puntuación de procesamiento	Puntuación escalar				
Cubos			10	10	
Semejanzas				10	
Matrices			7	7	
Dígitos		12			12
Claves			10		10
Vocabulario				7	
Balanzas	7		7	7	
Puzles visuales			14		
Span de dibujos			14		14
Busqueda de símbolos					9
Letras y números		10			
Aritmética	8				
Suma de puntuaciones escalares	15	22	62	41	45
	Razonamiento cuantitativo	Mem. trabajo auditiva	No verbal	Capacidad general	Competencia cognitiva

Perfil de índices secundarios



Conversión de suma de puntuaciones escalares a índices

Escala	Suma puntuaciones escalares	Índice	Rango Percentil	Intervalo de confianza 90% a 95%
Razonamiento cuantitativo	15	IRC 85	16	79-93
Memoria de trabajo auditiva	22	IMTA 106	66	98-113
No verbal	62	INV 102	55	96-108
Capacidad general	41	ICG 87	19	81-95
Competencia cognitiva	45	ICC 109	73	101-116

Para la conversión de suma de puntuaciones escalares a índices, véase las tablas C.1-C.5 del Manual de aplicación y corrección.

Comparación entre puntuaciones compuestas/pruebas							Opciones de comparación de las puntuaciones compuestas			
Comparación	Puntuación 1	Puntuación 2	Diferencia	Valor crítico	Diferencia significativa	Tasa base	Nivel de significación del valor crítico			
Puntuaciones compuestas	ICG - CIT	ICG 87 - CIT 93 = -6	3.75	S	N	9.5	<input type="checkbox"/> 0.1	<input checked="" type="checkbox"/> 0.05	<input type="checkbox"/> 0.10	<input type="checkbox"/> 0.15
	ICG - CIT	ICG 87 - ICC 109 = -22	10.18	S	N	6.4	<input checked="" type="checkbox"/> Grupo de referencia de la tasa base			
	IMT - IMTA	IMT 117 - IMTA 106 = 11	8.74	S	N	10.1	<input checked="" type="checkbox"/> Muestra total <input type="checkbox"/> Nivel de aptitud			
Pruebas	Balanzas - Aritmética	B 7 - A 8 = -1	2.66	S	N		Opciones de comparación de las pruebas			
	Dígitos - Letras y números	D 12 - LN 10 = 2	3.04	S	N		Nivel de significación del valor crítico			
							<input type="checkbox"/> 0.1	<input checked="" type="checkbox"/> 0.05	<input type="checkbox"/> 0.10	<input type="checkbox"/> 0.15

Para completar la comparación entre puntuaciones compuestas/pruebas, véase las tablas D.7, B.8, C.6, C.7 y C.8 del Manual de aplicación y corrección.

Anexo I. Resultados de la NEPSY-II



Cuadernillo de anotación Edad 5-16

Año: 2007 **Mes:** 05 **Día:** 09
Nombre del niño: Christopher
Fecha de aplicación: 2007 05 09 **Sexo:** Varón Mujer **Dominancia manual:** D I
Fecha de nacimiento: 2001 11 16 **Nombre del examinador:** ELLH
Edad cronológica: 09 05 23 **Batería aplicada:** General + RE. **Tiempo de aplicación:**

Atención y función ejecutiva

Punt. escalar	Total req. correctas AA (15-12)	Combinada AA	Total req. correctas FC (7-12)	Combinada FC	Total clasificaciones correctas CA	Combinada CA	ES	FB	Total de tiempo empleado IND	Combinado IND	Total de tiempo empleado IMI	Combinado IMI	Total de tiempo empleado INC	Combinado INC	Total errores IM	I	Punt. escalar
19																	19
18																	18
17																	17
16																	16
15																	15
14																	14
13																	13
12																	12
11																	11
10																	10
9																	9
8																	8
7																	7
6																	6
5																	5
4																	4
3																	3
2																	2
1																	1

Lenguaje

Percepción social

Procesamiento visoespacial

Punt. escalar	CI	PV Semántica	FF Letra Inicial	PF	TP	Total de tiempo empleado VD	Combinado VD	RE	TM (5-6)	CC	CDP	FL	PI	FG (7-16)	Punt. escalar
19															19
18															18
17															17
16															16
15															15
14															14
13															13
12															12
11															11
10															10
9															9
8															8
7															7
6															6
5															5
4															4
3															3
2															2
1															1

Memoria y aprendizaje

Sensoriomotor

Punt. escalar	ILF Repetición	ILP Recordado	MC	MCD	MD	MCD	VL y VLD	NDM	MDVD	NDV y MDVD	NV Rec. libre	RF	Combinado 6FD Mano dominante	Combinado 6FD Mano no dominante	Combinado 6PS Repeticiones	Combinado 6PS Secretorías	ICM	Total de tiempo empleado PS	Combinado PS	Punt. escalar	
19																					19
18																					18
17																					17
16																					16
15																					15
14																					14
13																					13
12																					12
11																					11
10																					10
9																					9
8																					8
7																					7
6																					6
5																					5
4																					4
3																					3
2																					2
1																					1

Anexo J. Modelo de impresión de tarjetas de emociones



<p>ANSIOSO</p>	<p>MOLESTO</p>
<p>DECEPCIONADO</p>	<p>CONFUNDIDO</p>