



Universitat
de les Illes Balears

Perfil neuroconductual atencional y de las funciones ejecutivas en la vida diaria en adolescentes con y sin TDAH.

Miquel Ginard Puigserver

Memoria del Trabajo de Fin de Máster

Máster Universitario en Psicología General Sanitaria
de la
UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS

Curso Académico 2018-2019

Fecha: 18/07/2019

Nombre Tutor del Trabajo: Mateu Servera Barceló

RESUMEN

El objetivo ha sido analizar las diferencias en muestras adolescentes con y sin TDAH en medidas conductuales y neuropsicológicas. En el caso del protocolo conductual destaca el uso de un formato autoinformado y la inclusión de una medida de funciones ejecutivas de la vida diaria. En el caso del protocolo neuropsicológico, además de la medida en atención sostenida se ha incluido la medida de las redes atencionales de Posner. Los participantes han sido un grupo con TDAH ($n = 10$) y un grupo control ($n = 22$). Los padres, profesores y los participantes han cumplimentado escalas de inatención, hiperactividad/impulsividad, negativismo desafiante (TND), tempo cognitivo lento (TCL) y funciones ejecutivas en la vida diaria (BDEF-CA). Los participantes han sido evaluados en el CPT-3 de Conners y la tarea ANT de redes atencionales. Los resultados indican que el grupo con TDAH ha puntuado con más problemas en los síntomas propios del trastorno, pero también en TCL y en BDEF en comparación al grupo control. También en la medida autoinformada se ha seguido una tendencia similar. En las medidas neuropsicológicas, se ha observado mayor variabilidad de respuesta en el CPT-3 y mayores problemas en la red de orientación del grupo TDAH con un tamaño del efecto moderado. Finalmente hemos encontrado una relación entre la red de orientación y una medida de variabilidad del tiempo de reacción. Se discuten los resultados hallados en función de los condicionantes y las limitaciones del estudio, si bien se destaca que algunas medidas neuropsicológicas pueden ser clave en el TDAH.

Palabras clave: TDAH, Attentional Network Task, CPT, Atención Sostenida, Funcionamiento ejecutivas en la vida diaria

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze differences between ADHD and Typical Development (TD) in behavioral scales and neuropsychological measures. In the case of behavioral scales, we highlight the use of a self-reporting scales and the inclusion of a measure of executive functions of daily life. In the case of neuropsychological measures, a measure of the sustained attention was used and the measure of Posner's attentional network (ANT) was included. The sample was comprised by an ADHD group ($n = 10$) and a TD group ($n = 22$). Parents, teachers and students have filled inattention, hyperactivity/impulsiveness, opposite defiant disorder (ODD), sluggish cognitive tempo (SCT) and executive function of daily life (BDEF-CA) scales. The students have been evaluated with the Conners' CPT-3 and the Attention Network Task (ANT). The results show that parents and teachers reported that the ADHD group have higher scores in core symptoms of ADHD, and SCT and BDEF scores than TD group. Self-reporting scales indicate a similar trend. In neuropsychological measures, ADHD group show higher variability of reaction time of CPT-3 and higher problems in orientation network, associated with a moderate size effect. Finally, we find a relationship between the orientation network and one measure of variability of reaction time. The results are discussed in terms of the conditions and limitations of the study, although it is highlighted that some neuropsychological measures may be important for ADHD assessment.

Key Words: ADHD, Attentional Network Task, CPT, Sustained attention, Executive functioning of daily life.

Índice

1. Introducción	4
1.1. Modelos atencionales.....	4
1.2. El TDAH y medida de la disfunción atencional.....	5
2. Metodología	7
2.1. Participante	7
2.2. <i>Medidas e instrumentos</i>	7
2.2.1. <i>Protocolo Conductual</i>	7
2.2.2. <i>Protocolo Neuropsicológico</i>	8
2.3. Procedimiento	9
3. Resultados	10
3.1. Diferencias entre los grupos TDAH y control	10
3.1.1. <i>Análisis del Protocolo Conductual</i>	10
3.1.2. <i>Análisis del Protocolo Neuropsicológico</i>	13
3.2. Correlación entre medidas atencionales ANT y CPT3.....	14
4. Discusión	14
5. Referencias bibliográficas	17
ANEXOS.....	20
Protocolo Conductual	20
1. Cuestionarios de padres y madres	20
2. Cuestionarios tutores	26
3. Cuestionarios autoinformados (alumnos).....	27
Protocolo Neuropsicológico	30
Tablas.....	301

1. Introducción

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es una alteración del neurodesarrollo que consiste en un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento normal del niño en su vida académica, familiar y en la adaptación social. El TDAH es uno de los trastornos más prevalentes en la población infantil. Según el DSM-5, su prevalencia es del 3-5% en niños (APA, 2014).

Los problemas de atención y el control de la impulsividad son los aspectos clínicos centrales del trastorno. Podemos entender la atención como un conjunto de diferentes mecanismos que trabajan de forma coordinada: la vigilancia/alerta atención, la selección o focalización atencional y el control de la información o atención ejecutiva (Ríos, Periañez, & Muñoz-Céspedes, 2004).

1.1. Modelos atencionales.

Desde un punto de vista clínico, el modelo de Sohlberg y Mateer (2001) es uno de los más utilizados. En él se distinguen distintos tipos de mecanismos atencionales para ser evaluados en diferentes condiciones clínicas, sin embargo, aplicado al ámbito infantil, y a los trastornos del neurodesarrollo, los principales son: la atención sostenida (la capacidad para mantener una respuesta de forma consistente en una actividad continua y repetitiva durante un período de tiempo prolongado), la atención selectiva (la capacidad para mantener una respuesta a pesar de la existencia de estímulos potencialmente distractores, inhibiendo dichas distracciones) y la atención dividida (habilidad para atender o responder simultáneamente a varios estímulos y tareas o a diferentes demandas de una misma tarea).

Los niños con TDAH pueden tener afectadas la práctica totalidad de estos mecanismos. Sin embargo, tradicionalmente la investigación ha demostrado que la función donde habitualmente su rendimiento suele ser inferior, comparado con muestras normotípicas, es la atención sostenida (Epstein et al, 2003; Conners et al., 2003).

Desde un punto de vista más experimental, unos de modelos con más valor heurístico ha sido el que propusieron Posner y Petersen (1990). En este modelo se entiende la atención como un conjunto de redes atencionales con correlatos neurobiológicos. En la Figura 1 se resumen las áreas neuroanatómicas (Posner & Rothebart, 2008). Las tres redes atencionales son: red de alerta, red de orientación y la red de conflicto o ejecutiva, las cuales presentan una estructura independiente de funcionamiento aunque pueden interactuar entre sí (Fan, McCandliss, Sommer, Raz, & Posner, 2002).

1) La red de alerta sirve para mantener y conseguir un nivel óptimo de estado de alerta. Según la evidencia disponible, esta se relaciona con las áreas cerebrales del locus coeruleus, la corteza frontal ventromedial izquierda, la corteza dorsolateral derecha y la corteza parietal. El neurotransmisor que está relacionado con la red de alerta es la norepinefrina (Rueda, Rothbart, Saccomanno & Posner, 2007; Fan, McCandliss, Fossella, Flombaum & Posner, 2005). En términos de Sohlberg y Maater (2001), dicha red se asemeja a la atención sostenida.

2) La red de orientación se relaciona con la selección de los estímulos, es la responsable del movimiento de la atención visual en el espacio y la selección de localizaciones para futuros procesos. Las áreas cerebrales que están relacionadas con la

red de orientación son el parietal superior, unión tempo-parietal, campos oculares frontales y el coereilus superior. El neurotransmisor asociado a esta red es la acetilcolina (Rueda et al., 2007; Fan et al., 2005). En términos de Sohlberg y Maater (2001), la red de orientación se asemeja a la atención selectiva.

3) La red ejecutiva o conflicto es aquella que se relaciona con el control y la regulación emocional, la cognición y la conducta. Las áreas cerebrales que se asocian a la red ejecutiva son el giro cingulado anterior, el prefrontal ventro-lateral y los ganglios basales (Rueda et al., 2007; Fan et al., 2005). El neurotransmisor que está asociada a la red ejecutiva es la dopamina. Ésta red se acercaría al concepto de las funciones ejecutivas.

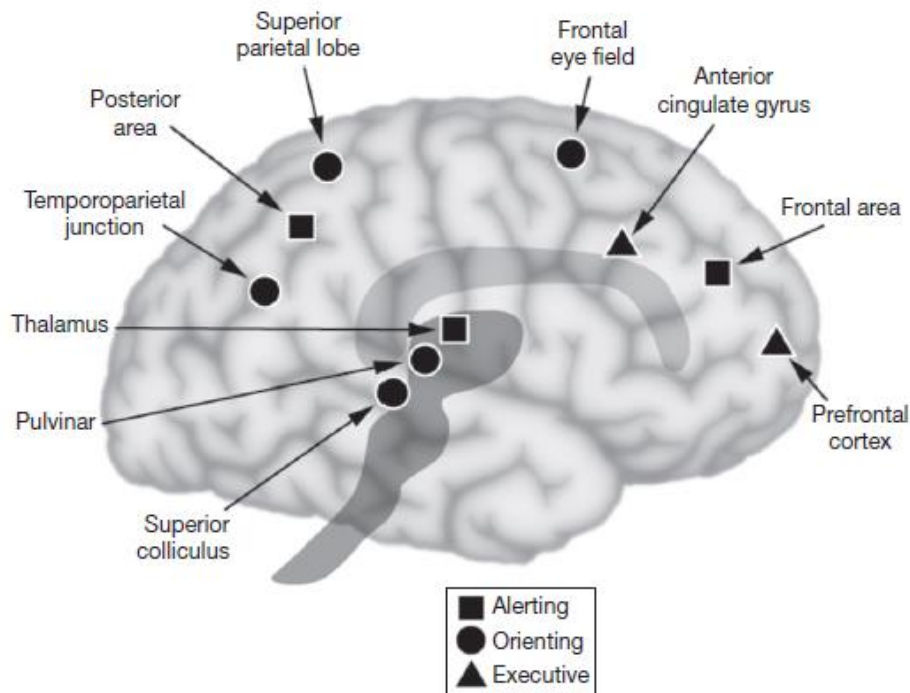


Figura 1. Neuroanatomía de las redes atencionales de Posner (original, Posner y Rothbart, 2007).

Desde un punto de vista evolutivo, el estudio de Rueda, Checa y Cómbita (2012) muestra que las redes de alerta y orientación van madurando a lo largo de la infancia hasta la infancia tardía, mostrando mejoras en el control endógeno de los procesos relacionados con la preparación y la selectividad. La red de atención ejecutiva parece experimentar una maduración más progresiva, surgiendo aproximadamente al final del primer año de vida y continuando desde la infancia hasta la adolescencia.

1.2. El TDAH y medida de la disfunción atencional

Los problemas de atención son el núcleo del TDAH infantojuvenil, sin embargo, desde un punto de vista clínico estos problemas se han medido de forma conductual y subjetiva (escalas y cuestionarios para padres, maestros y clínicos). En la medida conductual, a parte de la habitual constatación de las peores puntuaciones en las conductas de inatención, hiperactividad/impulsividad y problemas de conducta, se ha propuesto que la disfunción atencional de los niños TDAH debería reflejarse en otras

dimensiones psicológicas más amplias, como pueden ser el Tempo Cognitivo Lento (TCL) y las Funciones Ejecutivas en la vida diaria. Definimos el TCL como una dimensión psicológica con la que se caracteriza como lentitud conductual/motora (como, por ejemplo, estar en Babia), la cual se ha demostrado que está relacionada con la inatención y parece ser un factor de protección para las conductas problema (Bernad, Servera, Becker, & Burns, 2016).

Por su parte, la medida neuropsicológica y objetiva de la atención en el TDAH ha resultado ser dificultosa y polémica (Nigg, 2015; Fair, Bathula, Nikolas y Nigg, 2012). Vamos a revisar brevemente el estado de la cuestión.

Por lo que respecta a la atención sostenida hay un paradigma tradicionalmente utilizado: las tareas de rendimiento continuo. Entre ellas, una de las más clásicas es el *Conners' Continuous Performance Test (CPT-3)*, Conners, 2014). El CPT, en sus distintas versiones, mantiene siempre el mismo sistema de evaluación: sigue un paradigma “non-X”, es decir, la persona tiene que responder a todos los estímulos de manera constante, excepto cuando aparece un objetivo (la letra X).

La Attention Network Task (ANT); Posner y Petersen, 1990), en sus múltiples versiones y evoluciones, no fue especialmente diseñada para evaluar el TDAH, sin embargo, al referirse directamente a la medida del funcionamiento atencional, y en mayor o menor grado, al concepto de atención sostenida, se ha propuesto también como una posibilidad interesante (Forns et al., 2014).

El grupo de Epstein et al. (2003) compararon el rendimiento en el CPT de Conners de niños con TDAH y niños/as sin diagnóstico. Encontraron que el rendimiento general en la capacidad atencional (d') estuvo altamente relacionado con los síntomas de TDAH. En el metanálisis de Huang-Pollock, Karalunas, Tam, y Moore (2012) y los estudios de Vaughn et al (2011) y Weyandt, DuPaul y Anastopoulos (2017) se presentan un conjunto amplio de trabajos que en principio muestran el peor rendimiento de los niños TDAH en los CPT. Los tamaños del efecto tienden a ser moderados (y a veces altos) y se centran tanto en la capacidad atencional (normalmente medida con el índice d') o en la variabilidad de respuesta, medida que con el tiempo ha ido ganando más importancia (Kofler et al., 2013).

En el trabajo de Barkley y Murphy (2011), aunque realizado con adultos, no sólo las personas con TDAH presentan un peor rendimiento en un CPT, sino claramente peores puntuaciones en una escala de funciones ejecutivas de la vida diaria.

El *Attention Network Test* (Rueda et al., 2004) es una prueba original para niños la cual evalúa las redes atencionales de Posner. En realidad se ha utilizado poco en estudios experimentales con niños TDAH, pero en los que hay los resultados han sido algo discordantes: Johnson et al. (2008) encuentran que el grupo TDAH mostró problemas en la red de conflicto y de alerta, pero no en la de orientación. Pero, Adolfsdottir, Sorensen y Lundervold (2008) no encontraron diferencias en ninguna red.

En definitiva, los estudios muestran una tendencia en la que los niños y jóvenes con TDAH tienen un peor rendimiento en las pruebas atencionales y un peor funcionamiento ejecutivo en la vida diaria, sin embargo, los resultados son mucho más consistentes en las medidas conductuales que en las medidas neuropsicológicas y, en ocasiones, los trabajos son escasos.

De este modo, el objetivo principal del presente estudio es analizar las diferencias entre participantes adolescentes con y sin diagnóstico TDAH, en medidas comportamentales y neuropsicológicas siguiendo estas hipótesis de trabajo:

(1) En el protocolo conductual, los adolescentes con TDAH tendrán mayores puntuaciones que el grupo control en las medidas de inatención, hiperactividad/impulsividad, y en menor medida, en negativismo desafiante, evaluado por padres y maestros, a pesar de que estos niños puedan llevar cierto tiempo en tratamiento.

(2) En el protocolo conductual el grupo TDAH también mostrará peores puntuaciones en Tempo Cognitivo Lento y Funciones Ejecutivas de la vida diaria.

(3) Estas diferencias en el protocolo conductual también serán evidentes en las medidas autoinformadas.

(4) En el protocolo neuropsicológico, las diferencias más claras serán en las medidas de capacidad atencional y variabilidad del CPT-3, donde se asume un peor rendimiento del grupo TDAH.

(5) En las redes atencionales esperamos, en general, peor funcionamiento en los niños TDAH, aunque hasta el momento los resultados no han sido claros.

(6) En las pruebas neuropsicológicas, esperamos que haya relación entre la red de alerta de la prueba ANT y la capacidad atencional de la prueba CPT-3.

2. Metodología

2.1. Participante

En el estudio han participado un total de 32 adolescentes de primero y segundo de Educación Secundaria Obligatoria con diagnóstico de TDAH ($n = 10$) y sin diagnóstico (grupo control, $n = 22$). En la Tabla 1 y 2 se describen las características sociodemográficas de los participantes (ver anexos). Los padres firmaron el consentimiento informado que deriva del proyecto de investigación PSI2017-82550-R del director del presente trabajo y que fue aprobado por el CER de la UIB.

Se incluyeron como participantes del grupo control aquellos estudiantes de 1º o 2º de ESO sin trastorno mental conocido ni discapacidad intelectual o visual. Los criterios de inclusión del grupo de TDAH fueron estudiantes de los mismos cursos con diagnóstico reconocido en TDAH, ni otro trastorno mental ni discapacidad intelectual.

2.2. Medidas e instrumentos

Protocolo Conductual

A continuación, se resumen las medidas usadas, ver anexos para más información.

- **Medidas del Trastorno por Déficit de Atención y/o Hiperactividad (TDAH) y Trastorno Negativista Desafiante (TND):** Escala de DuPaul et al. (1998) para medir la sintomatología del TDAH (con las subescalas de Inatención e Hiperactividad/Impulsividad) a los que se unieron los 8 síntomas para el Trastorno Negativista Desafiante (TND) del DSM-5. Cada síntoma puede ser evaluado con una escala likert de 0 (*Nunca o rara vez*), 1 (*A veces*), 2 (*Frecuentemente*) o 3 (*Muy Frecuentemente*). Los padres han contestado toda la escala (Alpha de Cronbach de .89 a .94), los niños una versión autoinformada (Alpha de Cronbach de .77 a .87) y los maestros sólo la subescala de inatención

(Alpha de Cronbach de .89 a .96). A mayor puntuación siempre indica mayores problemas.

- **Medida del Tempo Cognitivo Lento (TCL).** Subescala derivada del *Children and Adolescent Behavior Inventory (CABI)*; Burns et al., 2015a, 2015b; Sáez, Servera, Becker, & Burns, 2018) de 15 ítems evaluados por progenitores y docentes con una escala Likert de 0 a 4, siendo las puntuaciones elevadas indicativas de mayor TCL. La fiabilidad por consistencia interna (Alpha de Cronbach) ha sido de .93 para las madres, de .92 para los padres, de .97 para docentes y de .88 para la versión autoinformada.
- **Medida de las funciones ejecutivas de la vida diaria.** Se utilizó la versión reducida de 20 ítems de la *Barkley Deficits in Executive Functioning Scale for Children and Adolescent* versión española (*BDEF-CA*; Barkley, 2012). El Alpha de Cronbach para la versión de padres ha sido del .96 y para la versión autoinformada ha sido de .90. Cada ítem se evalúa en una escala Likert de 1 a 4. A mayor puntuación, más déficits ejecutivos en la vida diaria.
- **Medidas de rendimiento académico y comportamiento.** Se elaboró una escala analógica de 9 centímetros dónde los padres/madres y los tutores marcaron el nivel de rendimiento académico y de comportamiento del participante. A mayor puntuación, mayor rendimiento y menos problemas de conducta, respectivamente (ver anexos para mayor detalle).

Protocolo Neuropsicológico

- **Medida de atención sostenida.** Se utilizó el CPT-3 de Conners (Conners, 2014). Se trata de una prueba que consiste en la presentación de una secuencia de 360 ensayos en una pantalla, letras de A-X, con un tiempo de aparición de 250 milisegundos. Los 360 ensayos son presentados en 18 bloques seguidos de 20 ensayos cada uno. Los bloques se diferencian entre sí por el intervalo entre estímulos los cuales varían entre 1, 2 y 4 segundos. El porcentaje de estímulos diana (letras no X) es del 90% en el total de ensayos. En total la prueba recoge puntuaciones baremadas de la capacidad atencional (d'), tipos de errores (omisión, comisión y perseveración) y diferentes medidas del tiempo de reacción como por ejemplo la desviación estándar del tiempo de reacción aciertos y variabilidad del TR. Para niños/as y adolescentes entre 8-17 años tiene una consistencia interna de .93 para población normal y un rango estimado entre .92 a .95 para población clínica (Conners, 2014). En este trabajo vamos a utilizar tres de las principales medidas de la prueba: d' (índice de capacidad global de atención sostenida), y dos medidas de variabilidad del tiempo de reacción: HRST SD (la desviación estándar de los tiempos de reacción a los aciertos, que miden la consistencia o variabilidad en la prueba) y VAR (es la variabilidad de los tiempos de reacción intrasujeto en los 18 bloques de la prueba).
- **La medida de las redes atencionales de Posner.** Se utilizó la *Attention Network Task (ANT)*; Rueda et al., 2004). En la Figura 2 se resume la prueba (ver anexos). Se trata de una tarea en la que se presentan 168 ensayos con una fila de uno o cinco peces que pueden aparecer debajo o arriba de un punto de fijación en forma de cruz. La instrucción es que hay que presionar la tecla A si el pez central mira hacia la izquierda o la tecla L si el pez mira hacia la derecha. Tras la respuesta, el evaluado recibe un feedback auditivo por acierto o por error. En esta prueba hay diferentes tipos de alertas: el estímulo puede ir precedido o no por una señal visual en forma de asterisco, si no aparece se llama “sin señal”.

Si se presenta la señal, ésta puede aparecer encima de la cruz central, se llama pista central, si aparece un asterisco arriba y debajo de la cruz a la vez se llama doble pista y si aparece arriba o debajo de la cruz central se llama pista espacial. Además de las alertas, también hay tres tipos de *flankers*: el pez central puede aparecer solo o acompañado por dos peces a cada lado. Si el pez aparece solo es una condición neutral, si los dos peces laterales miran hacia la misma dirección se llama ensayo congruente y si aparecen en dirección opuesta del pez central se llama ensayo incongruente. Esta prueba mide el tiempo de reacción en milisegundos de los aciertos en cada condición experimental (congruente, incongruente y neutral; sin señal, una pista, doble pista y pista espacial) para obtener una puntuación en las tres redes atencionales: alerta, orientación y conflicto/ejecutiva.

2.3. Procedimiento

Los participantes del grupo TDAH forman parte de la muestra reclutada para el proyecto de investigación PSI2017-82550-R. Los participantes del grupo control fueron reclutados en un centro de ESO de Palma. Todos los participantes fueron evaluados por el autor del presente trabajo.

Las fases del estudio han sido: 1) obtención del consentimiento informado por parte de los tutores legales, 2) recogida de las medidas conductuales para progenitores y tutores/as y, 3) evaluación individual en el protocolo neuropsicológico y administración de las medidas autoinformadas del protocolo conductual de cada alumna/o.

La aplicación de las dos pruebas neuropsicológicas se ha realizado en modo contrabalanceado mediante el azar. La mitad de la muestra realizó en primer lugar el CPT y luego la prueba ANT, y la otra mitad lo hizo de modo inverso. Se adaptó un aula para poder aplicar las dos pruebas de forma idónea. Aunque el 70% de los participantes del grupo TDAH estaba siendo tratado con psicofármacos, todos los participantes fueron evaluados en el protocolo neuropsicológico con un mínimo de 24 horas sin tomas.

2.4. Análisis estadístico

El análisis estadístico se ha basado en comparaciones de medias de muestras independientes y coeficientes de correlación Pearson para cada uno de los dos grupos. En general, se han utilizado procedimientos paramétricos puesto que, aunque las dos muestras eran pequeñas, todas las variables han seguido una distribución normal (e igualdad de variancias). Únicamente en el caso de las medidas analógicas de rendimiento y de conducta se ha tenido que optar por una comparación de muestras independientes no paramétricas.

El tamaño del efecto se ha calculado a través de la corrección de Hedges para muestra reducidas, aplicado sobre la d de Cohen. Los tamaños del efecto no paramétrico se han calculado mediante el estadístico r (Rosenthal, 1994; Fritz, Morris & Richler, 2012):

$$r = \frac{Z}{\sqrt{N}}$$

Si $0.1 < r \leq 0.3$ se asume un tamaño del efecto pequeño, si $0.3 < r \leq 0.5$ se asume un tamaño del efecto moderado, y si $r > 0.5$ se asume un tamaño del efecto grande.

Además de los tamaños del efecto mencionados también se ha utilizado el *Common Language Effect Size* (CLES, McGraw y Wong, 1992) puesto que se considera un sistema más universal y más fácilmente interpretable en términos de probabilidades. Para calcular el CLES se ha utilizado la propuesta de McGraw y Wong, (1992):

$$Z = \frac{|M_1 - M_2|}{\sqrt{S_1^2 + S_2^2}}$$

El CLES se expresa mediante la probabilidad asociada al área que corresponde a la puntuación Z hallada. Hay una correspondencia entre la d de Cohen i el CLES, de modo que a una d de Cohen igual a 0, le correspondería un CLES = .50, lo cual indicaría que la probabilidad de que la media de un grupo sea mayor a la del otro vale un 50%, es decir, producto del azar. Aunque como todos los estadísticos del tamaño del efecto su interpretación es subjetiva, en general se admite que un CLES entre 56% y 64% se considera un tamaño del efecto “pequeño”, entre 65% y 72% “moderado” y mayor del 72% “grande”. La ventaja del CLES, del cual se han desarrollado fórmulas adaptadas a otras pruebas estadísticas, es que la interpretación en función de probabilidades los hace mucho más fácilmente comparables entre sí. De este modo, por ejemplo, cuando en un análisis de comparación de medias entre un grupo tratamiento y un grupo control se encuentra un CLES del 80% indica que existen un 80% de probabilidades de que ambos grupos presenten una media diferente o, de manera más técnica, que un participante elegido al azar del grupo tratamiento tiene un 80% más de probabilidades de presentar una mejor puntuación (en caso de que los resultados vayan en esta dirección esperada) que un participante del grupo control.

3. Resultados

En los anexos aparecen las tablas 1, 2 y 3. En las dos primeras se describen las características sociodemográficas de los participantes. La tabla 3 muestra el porcentaje de respuestas de los cuatro evaluadores, pudiéndose observar que sólo hubo algunos valores perdidos en las medidas de funcionamiento ejecutivo en la vida diaria (BDEF-CA), rendimiento académico (RA) y comportamiento en el aula en casa (CC) y en clase (CCL).

Antes de comparar los resultados entre los grupos TDAH y control, se analizaron las diferencias por sexos y por cursos, y en ningún caso hubo diferencias estadísticamente significativas. También se analizaron las diferencias entre los grupos contrabalanceados de las dos pruebas neuropsicológicas y tampoco se encontraron diferencias significativas, excepto en una medida: la Red de Alerta ($t(30) = 4.017$; $p < .001$) de la prueba ANT, en la que el grupo que la realizó en primer lugar (y el CPT en segundo lugar) curiosamente obtuvo peores resultados. Sin embargo, dado que ha sido una diferencia puntual no ha sido tenido en cuenta en el análisis global de resultados.

3.1. Diferencias entre los grupos TDAH y control

3.1.1. Análisis del Protocolo Conductual

En el análisis de las variables conductuales, se han analizado las diferencias entre las medidas conductuales en chicos/as con TDAH y Control.

En la tabla 4 están las comparaciones en las escalas y los grupos TDAH según los padres.

Tabla 4
Diferencias entre TDAH y Controles en las medidas de los padres.

	TDAH (n = 8)	CONTROL (n = 17)	t (23) [95% IC]	p-valor	d (Hedges)	CLES
INA	12.12 (7.24)	3.31 (4.01)	3.94 [4.19. 13.43]	.001	1.64	88%
IMHIP	5.75 (6.16)	1.81 (2.76)	2.24 [0.3. 7.58]	.035	0.93	74%
TND	3.12 (2.99)	3.06 (4.46)	0.04 [-3.55. 3.68]	.972	0.01	50%
TCL	17.625 (13.78)	5.62 (8.00)	2.77 [3.02. 20.98]	.011	1.15	79%
BDEF*	52.33 (14.29)	28.37 (8.22)	5.04 [14.08. 33.84]	.000	2.31	95%

Nota: INA = Sintomatología de inatención; IMHIP = Sintomatología de impulsividad e hiperactividad; TND = Sintomatología de Trastorno Negativista Desafiante; TCL = Sintomatología de Tempo Cognitivo Lento; BDEF = Puntuación del cuestionario de funciones ejecutivas en la vida diaria del niño BDEF; CLES = Common Language of Size Effect. * n TDAH BDEF = 6; n Control BDEF = 17

Según las puntuaciones de los padres se aprecian diferencias estadísticamente significativas y tamaños del efecto grandes en todas las variables, excepto en TND. En todas las demás variables los problemas del grupo TDAH son mucho más relevantes en comparación a los controles.

A continuación, en la tabla 5 se presentan las comparaciones entre los grupos TDAH y Control según la información dada por las madres.

Tabla 5
Diferencias entre TDAH y Controles en las medidas de las madres.

	TDAH* (n = 10)	CONTROL* (n = 18)	t (26) [95% IC] / Z	p-valor	d (Hedges) / r	CLES
INA	16.5 (7.2)	4.24 (5.27)	5.17 [7.39, 17.14]	.000	d = 1.98	92%
IMHIP	8.4 (5.97)	2.76 (3.9)	3.03 [1.81, 9.46]	.005	d = 1.16	79%
TND	6.3 (6.75)	4.12 (4.26)	1.05 [-2.08, 6.44]	.302	d = 0.40	61%
TCL	28 (17.96)	8.41 (8.6)	3.93 [9.33, 29.85]	.001	d = 1.50	86%
BDEF	61.13 (10.33)	31.11 (10.02)	6.99 [21.15, 38.88]	.000	d = 2.88	98%
RA	0.73 (0.95)	6.33 (2.76)	Z = -2.38	.012	r = 0.53	-
CC	4.97 (4.51)	7.66 (2.18)	Z = -1.09	.300	r = 0.24	-

Nota: INA = Sintomatología de inatención; IMHIP = Sintomatología de impulsividad e hiperactividad; TND = Sintomatología de Trastorno Negativista Desafiante; TCL = Sintomatología de

Tempo Cognitivo Lento; BDEF = Puntuación del cuestionario de funciones ejecutivas en la vida diaria del niño BDEF; RA = Rendimiento Académico; CC = Comportamiento en Casa. Z = Comparación U de Mann Whitney; CLES = *Common Language of Size Effect*. * En variable INA, IMPHIP, TND y TCL n TDAH = 10 y n Control = 17. En variable BDEF n TDAH = 6 y n CONTROL = 17. En variables RA y CCL n TDAH = 3 y n Control = 17.

En la tabla 5 se observa que las madres siguen la misma tendencia ya comentada en el caso de los padres. Es verdad que en este caso las diferencias en TND son algo más acentuadas, pero no se llega a la significación estadística y los tamaños del efecto son pequeños. Para el análisis del Rendimiento Académico y Comportamiento en Casa se ha realizado una comparación de medias no paramétrica. Se observa que en el caso del Rendimiento Académico las diferencias son significativas con un tamaño del efecto moderado-grande, con peor puntuación el grupo de TDAH. En CC el tamaño del efecto es pequeño, si bien la tendencia sigue siendo a peor comportamiento del grupo TDAH.

Seguidamente, en la tabla 6 hemos analizado las variables según la información de los tutores.

Tabla 6
Diferencias entre TDAH y Controles en las medidas de los tutores.

	TDAH*	CONTROL*	<i>t</i> (21) [95% IC] / Z	<i>p</i> -valor	<i>d</i> (Hedges) / <i>r</i>	CLES
INA	16.12 (7.43)	4.93 (5.55)	4.10 [5.51, 16.88]	.000	<i>d</i> = 1.73	89%
RA	2.87 (1.95)	6.89 (5.51)	Z = -1.89	.068	<i>r</i> = 0.46	-
CCL	3.97 (4.30)	7.54 (2.52)	Z = -0.87	.432	<i>r</i> = 0.21	-

Nota: INA = Sintomatología de inatención; BDEF = Puntuación del cuestionario de funciones ejecutivas en la vida diaria del niño BDEF; RA = Rendimiento Académico; CCL = Comportamiento en Clase; Z = Comparación U de Mann Whitney; CLES = *Common Language of Size Effect*. * En variable INA n TDAH = 8 y n Control = 15. En variables RA y CCL n TDAH = 3 y n Control = 14.

En la tabla 6 se observa que para los tutores también la medida de inatención es más pronunciada en el grupo TDAH con un tamaño del efecto alto. En el caso del Rendimiento Académico y Comportamiento en Clase no se han hallado diferencias significativas, siendo el tamaño del efecto para la variable Rendimiento Académico moderado.

Finalmente, en la tabla 7 se compara la propia percepción de los alumnos con TDAH y Controles en las medidas conductuales.

Tabla 7

Diferencias entre TDAH y Controles en las medidas autoinformadas.

	TDAH (n = 8)	CONTROL (n = 22)	<i>t</i> (28) [95% IC]	<i>p</i> -valor	<i>d</i> (Hedges)	CLES
INA	9.62 (3.11)	5.95 (5.08)	1.9 [-0.28, 7.62]	.067	0.77	71%
IMHIP	9.25 (5.62)	5.86 (4.13)	1.81 [-0.45, 7.24]	.081	0.73	70%
TND	6.50 (2.98)	4.24 (3.25)	1.72 [-0.43, 4.96]	.096	0.69	69%
TCL	29.50 (10.59)	14.81 (10.42)	3.40 [5.84, 23.54]	.002	1.37	83%
BDEF	46.37 (8.53)	32.52 (8.22)	4.04 [6.83, 20.87]	.000	1.62	87%

Nota: INA = Sintomatología de inatención; IMHIP = Sintomatología de impulsividad e hiperactividad; TND = Sintomatología de Trastorno Negativista Desafiante; TCL = Sintomatología de Tempo Cognitivo Lento; BDEF = Puntuación del cuestionario de funciones ejecutivas en la vida diaria BDEF-CA. CLES = Common Language of Size Effect.

En las medidas autoinformadas, los niños del grupo TDAH se autoperceben, en IMHIP, de TND, de TCL y de disfunción ejecutiva en la vida diaria, con tamaños del efecto grandes, o moderados cercanos a grandes, si bien con diferencias estadísticamente significativas sólo se dan en TCL y BDEF.

3.1.2. Análisis del Protocolo Neuropsicológico

En las pruebas neuropsicológicas, se han eliminado 4 participantes controles por tener una *d'* en puntuación *T* superior a 60. Se han analizado las principales medidas atencionales de la prueba CPT-3 de Conners: capacidad atencional (*d'*), desviación estándar en el tiempo de reacción (HRTSD) y variabilidad del TR (VAR), y las medidas de las redes atencionales que derivan de la prueba ANT (alerta, orientación y conflicto) (tabla 8).

A continuación, en la tabla 8 se analiza las medias entre TDAH y Controles en las medidas neuropsicológicas.

Tabla 8.

Diferencias entre TDAH y Controles en las pruebas CPT3 y ANT.

	TDAH (n = 10)	Control (n = 18)	<i>t</i> (26) [95% IC]	<i>p</i> -valor	<i>d</i> (Hedges)	CLES
CPT3 (m (DE))						
<i>d'</i>	50.3 (6.80)	47.11 (7.71)	1.09 [-2.81, 9.19]	.28	0.42	62%
HRTSD	54.2 (9.02)	45.5 (6.18)	3.03 [2.79, 14.61]	.006	1.19	80%
VAR	50.8 (6.11)	46.5 (6.74)	1.67 [-0.99, 9.59]	.11	0.66	68%
ANT (M (DE))						
Red Alerta	76.03 (66.72)	66.548 (55.23)	0.4 [-38.72, 57.69]	.69	0.15	54%
Red Orientación	65.35 (56.72)	30.93 (38.24)	1.92 [-2.47, 71.3]	.07	0.73	70%
Red Conflicto	56.76 (44.74)	56.07 (31.20)	0.05 [-28.87, 30.25]	.96	0.02	50%

Nota: Variables CPT: d' = Capacidad Atencional baremada en puntuación T; HRTSD = Desviación Estándar del Tiempo de Reacción baremada en puntuación T; VAR = Variabilidad en el Tiempo de Reacción baremada en puntuación T. CLES = Common Language of Size Effect.

En las medidas del CPT-3 únicamente aparecen diferencias significativas, con mayor afectación para el grupo TDAH, en HRTSD, con tamaño del efecto grande. En las otras medidas el tamaño del efecto ha sido moderado (mayor variabilidad del grupo TDAH) o pequeño cercano a moderado (menor capacidad atencional del grupo TDAH).

En las redes atencionales no se han encontrado diferencias ni tamaños del efecto importantes en las redes de alerta y conflicto y, sin embargo, en la red de orientación, el grupo TDAH tiende a tener un peor funcionamiento, con un tamaño del efecto moderado alto: la probabilidad de peor funcionamiento es del 70% en el grupo TDAH.

3.2. Correlación entre medidas atencionales ANT y CPT3.

En la tabla 9, puesto que se cumple la normalidad estadística en todas las variables, se ha realizado una correlación de Pearson entre las dos pruebas neuropsicológicas.

Tabla 9
Correlación de Pearson entre ANT y CPT-3 (n = 28).

	d'	HRTSD	VAR
Red Alerta	.260	.047	-.071
Red Orientación	.166	.552**	.355
Red Conflicto	.046	-.182	-.016

Nota: Variables CPT: d' = Capacidad Atencional baremada en puntuación T; HRTSD = Desviación Estándar del Tiempo de Reacción en Aciertos baremada en puntuación T; VAR = Variabilidad en el Tiempo de Reacción baremada en puntuación T.

** = $p \leq .01$

La única correlación significativa es la que aparece entre la red de orientación y la HRTSD, aunque también es interesante la de esta red con VAR. Ello indica que a mayor inconsistencia del tiempo reacción, más problemas en la Red de Orientación.

3. Discusión

Este estudio tenía como principal objetivo analizar el perfil neuroconducual de los adolescentes con y sin TDAH, en función de una serie de hipótesis, tanto para la evaluación conductual como neuropsicológica.

En la evaluación conductual, nuestros resultados muestran, tal y como esperábamos, que los chicos/as con TDAH tienen una mayor inatención e impulsividad/hiperactividad en comparación a los chicos/as controles en los cuatro evaluadores con un tamaño del efecto grande. Esto es llamativo ya que la práctica totalidad de los participantes con

TDAH estaban en tratamiento (70% farmacológico) y estos datos muestran como a pesar de ello la sintomatología básica tiende a permanecer en mayor o menor grado, no sólo desde el punto de vista de los progenitores (lo cual podría ser debido a un efecto de Halo), sino también en la autopercepción de los niños y, aunque sólo hemos usado una medida de inatención, en la percepción de los maestros. Por otra parte, no hemos encontrado diferencias significativas en la medida de comportamiento negativista desafiante. Ello sí puede ser un efecto favorable a que los niños estén siendo tratados de hace tiempo, o también al hecho de que la mayor parte de la muestra presente fundamentalmente problemas de inatención (no tanto de hiperactividad/impulsividad), y altas puntuaciones en Tempo Cognitivo lento, como comentaremos a continuación.

Dos medidas que no son propias del TDAH, pero sobre las cuáles habíamos hipotetizado mayores problemas de los chicos con diagnóstico son el Tempo Cognitivo Lento (TCL) y las funciones ejecutivas de la vida diaria (medida BDEF-CA). En el caso del TCL las diferencias han sido significativas y con efectos grandes para todos los evaluadores. Dado que, el TCL se ha considerado como “protector” de TND (Bernad, Servera, Grases, Collado, & Burns, 2014; Bernad et al., 2016), tal vez ello haya influido en la falta de diferencias en esta medida, y sin embargo se refuerzan los problemas en el área de alerta atencional y de enlentecimiento cognitivo. En el BDEF-CA hemos encontrado tamaños del efecto grandes entre ambos grupos para los cuatro evaluadores en el mismo sentido: muchos más problemas para el grupo TDAH. A todo ello hay que añadir fundamentalmente los problemas de rendimiento académico, si bien de nuevo los problemas de comportamiento en clase (como en el caso del TND) no han sido tan relevantes. Estos resultados siguen la misma tendencia que en el estudio de Barkley (2013), el cual muestra que los grupos TDAH, TCL, TDAH+TCL tienen mayores puntuaciones en la dimensión TCL y mayor disfunción ejecutiva en la vida diaria siendo el grupo TDAH+TCL el que tiene mayor afectación.

En la evaluación neuropsicológica las hipótesis previstas no se han cumplido en el mismo grado. Por una parte, en la medida más utilizada habitualmente en el diagnóstico del TDAH, la prueba CPT-3, tan solo hemos encontrado diferencias significativas entre el grupo TDAH y el grupo control en la variabilidad del tiempo de reacción, pero no en la capacidad atencional. Nuestros datos siguen en la línea de Kolfler et al. (2013), Munkvold, Manger y Lundervold (2014) y Advokat, Martino, Hill y Gouvier (2007), quienes señalan que los niños con TDAH fundamentalmente presenten un problema de oscilación en su capacidad de mantener o activar su atención. Estos datos apoyan las teorías que tradicionalmente han destacado que el TDAH no es un trastorno de falta de atención, sino de variabilidad en el funcionamiento atencional por un problema de relación entre esfuerzo y motivación (Sergeant, 2000).

En la medida de las redes atencionales solo hemos encontrado diferencias significativas en la red de orientación, con un tamaño del efecto medio. De todos modos, estos datos son congruentes con el estudio de Samyn, Roeyers, Bijttebier y Wiersema (2017) quienes observan diferencias entre adolescentes controles y con TDAH en la Red de Orientación. Lo que ocurre es son contradictorios con los trabajos de Johnson et al. (2008) y Mullane et al. (2010), en donde no se hallan diferencias en la red de orientación. En otros trabajos, por ejemplo, Booth, Carlson y Tucker (2007), no encuentran diferencias en las redes atencionales entre los grupos subtipos de TDAH y grupo control. Por su parte, esto nos obliga a ser prudentes en varios sentidos. En primer lugar porque la tarea ANT y las diferentes versiones se diseñaron para un estudio experimental de la atención, no partían de un fundamento clínico y, por tanto, está por ver su utilidad en este ámbito. Y, en segundo lugar, porque nosotros hemos utilizado la

versión original de la tarea, cuando existen actualmente otras versiones como *Attentional Networks Test for Interactions and Vigilance – executive and arousal components* (ANTI-Vea; Luna, Marino, Roca, & Lupiáñez, 2018) con cambios y mejoras metodológicas que tal vez permitan observar un mayor impacto clínico.

Uno de los puntos de interés de nuestro trabajo era relacionar el paradigma de ejecución continua con las redes atencionales de Posner. En nuestro caso, en contra de nuestras previsiones, ni la Red de Alerta ni de Conflicto se han relacionado con la capacidad atencional (d'). Sin embargo, hemos visto encontrado una relación entre la Red de Orientación y una medida de variabilidad el tiempo de reacción (HRTSD) del CPT-3. En definitiva, no está claro que el paradigma de atención continua se ajuste claramente a alguna de las redes en el modelo de Posner.

En cuanto a las limitaciones, hay que destacar, en primer lugar, que hemos trabajado con muestras pequeñas, especialmente en el caso de los clínicos. Por esto no hemos podido hacer comparaciones entre subtipos de TDAH. Además, vistos los datos, parece evidente la necesidad de ampliación del protocolo neuropsicológico, sobre todo en medidas de memoria de trabajo y funciones ejecutivas. Finalmente, para futuros estudios más adelante se debería tener en cuenta un mayor control sobre variables que pudieran interferir en los resultados, como por ejemplo el funcionamiento intelectual y comportamental.

En conclusión, nuestros datos avalan que, a pesar de que los/as chicos/as TDAH sean diagnosticados y tratados, existe una tendencia a mantener su problemática de base (inatención e hiperactividad/impulsividad) en el tiempo, no sólo observada por evaluadores externos sino en nuestro caso, como hemos podido observar, por los propios chicos diagnosticados. La relevancia de las medidas neuropsicológicas objetivas sobre el TDAH es limitada pero interesante: la tendencia es que los/las chicos/as con diagnóstico tienen peor rendimiento, sin embargo, este peor rendimiento tal vez no puede ser conceptualizado como un problema o una disfunción atencional, sino más bien como un problema en el manejo de esta función. Pensamos que las medidas de Tempo Cognitivo Lento y el funcionamiento ejecutivo en la vida diaria pueden ser la clave de la variabilidad en el funcionamiento atencional, sin que el mecanismo, en su funcionamiento global, esté alterado como demuestran los datos en la tarea ANT.

4. Referencias bibliográficas

- Advokat, C., Martino, L., Hill, B. D., & Gouvier, W. (2007). Continuous Performance Test (CPT) of college students with ADHD, psychiatric disorders, cognitive deficits, or no diagnosis. *Journal of Attention Disorders*, 10, 253–256. doi: 10.1177/1087054706292106
- Adolfsson, S., Sorensen, L., & Lundervold, A. (2008). The attention network test: a characteristic pattern of deficits in children with ADHD. *Behavioral And Brain Functions*, 4(1), 9. doi: 10.1186/1744-9081-4-9
- APA. (2014). Manual Diagnostico y Estadistico de los Trastornos Mentales.
- Barkley, R. A. (2012). *Barkley Deficits in Executive Functioning Scale – Children and Adolescent (BDEFS-CA)*. New York, NY, Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2013). Distinguishing sluggish cognitive tempo from ADHD in children and adolescents: Executive functioning, impairment, and comorbidity. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 42(2), 161-173.
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (2011). The nature of Executive Function (EF) deficits in daily life activities in adults with ADHD and their relationship to performance on EF tests. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 33(2), 137-158.
- Bernad, M. M., Servera, M., Becker, S. P., & Burns, G. L. (2016). Sluggish Cognitive tempo and ADHD Inattention as predictors of externalizing, internalizing, and impairment domains: A 2-year longitudinal study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 44(4), 771-785. doi: 10.1007/s10802-015-0066-z
- Bernad, M. M., Servera, M., Grases, G., Collado, S., & Burns, G. L. (2014). A cross-sectional and longitudinal investigation of the external correlates of Sluggish Cognitive Tempo and ADHD-Inattention symptoms dimensions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42, 1225-1236. doi: 10.1007/s10802-014-9866-9
- Booth, J.E., Carlson, C.L., Tucker, D.M., 2007. Performance on a neurocognitive measure of alerting differentiates ADHD combined and inattentive subtypes: a preliminary report. *Arch. Clin. Neuropsychol.* 22, 423–432.
- Burns, G. L., Lee, S., Servera, M., McBurnett, K., & Becker, S. P. (2015a). *Child and Adolescent Behavior Inventory—Parent Version 1.0*. Pullman, WA: Author.
- Burns, G. L., Lee, S., Servera, M., McBurnett, K., & Becker, S. P. (2015b). *Child and Adolescent Behavior Inventory—Teacher Version 1.0*. Pullman, WA: Author.
- Cambell of Collaboration. (n.d). Recuperado en Junio, 2019, de <http://www.campbellcollaboration.org/escalc/html/EffectSizeCalculator-Home.ph>
- Conners, C. K., (2014). *Conners' Continuous Performance Test 3 user's manual*. Canada. Multy-Health System (MHS). doi: 10.1016/B978-84-458-2066-7.00003-3
- Conners, C. K., Epstein, J. N., Angold, A., & Klaric, J. (2003). Continuous performance test performance in a normative epidemiological sample. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31(5), 555-562. doi:10.1023/A:1025457300409
doi: 10.1080/15374416.2017.1416619
- DuPaul, G. J., Anastopoulos, A. D., Power, T. J., Reid, R., Ikeda, M. J., & McGoey, K. E. (1998). Parent ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 20(1), 83-102. doi:10.1023/A:1023087410712
- Epstein, J. N., Erkanli, A., Conners, C. K., Klaric, J., Costello, J. E., & Angold, A. (2003). Relations between Continuous Performance Test performance measures and ADHD behaviors. *J.Abnorm.Child Psychol.*, 31(5), 543-554.

- Fair, D. A., Bathula, D., Nikolas, M. A., & Nigg, J. T. (2012). Distinct neuropsychological subgroups in typically developing youth inform heterogeneity in children with ADHD. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 109(17), 6769-6774. doi:10.1073/pnas.1115365109
- Fan, J., McCandliss, B. D., Fossella, J., Flombaum, J. I., & Posner, M. I. (2005). The activation of attentional networks. *NeuroImage*, 26(2), 471-479.
- Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., & Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 14(3), 340-347. doi: 10.1162/089892902317361886
- Forns, J., Esnaola, M., López-Vicente, M., Suades-González, E., Alvarez-Pedrerol, M., Julvez, J., . . . Sunyer, J. (2014). The n-back test and the attentional network task as measures of child neuropsychological development in epidemiological studies. *Neuropsychology*, 28(4), 519-529. doi:10.1037/neu0000085
- Fritz, C., Morris, P., & Richler, J. (2012). Effect size estimates: Current use, calculations, and interpretation. *Journal Of Experimental Psychology: General*, 141(1), 2-18. doi: 10.1037/a0024338
- Huang-Pollock, C. L., Karalunas, S. L., Tam, H., & Moore, A. N. (2012). Evaluating vigilance deficits in ADHD: A meta-analysis of CPT performance. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(2), 360-371. doi:10.1037/a0027205
- Kofler, M. J., Rapport, M. D., Sarver, D. E., Raiker, J. S., Orban, S. A., Friedman, L. M., & Kolomeyer, E. G. (2013). Reaction time variability in ADHD: A meta-analytic review of 319 studies. *Clinical Psychology Review*, 33, 795-811. doi:10.1016/j.cpr.2013.06.001
- Luna, F. G., Marino, J., Roca, J., & Lupiáñez, J. (2018). Executive and arousal vigilance decrement in the context of the attentional networks: The ANTI-vea task. *Journal of Neuroscience Methods*, 306, 77-87. doi:10.1016/j.jneumeth.2018.05.011
- Johnson, K., Robertson, I., Barry, E., Mulligan, A., Dáibhis, A., & Daly, M. et al. (2008). Impaired conflict resolution and alerting in children with ADHD: evidence from the Attention Network Task (ANT). *Journal of Child Psychology And Psychiatry*, 49(12), 1339-1347. doi: 10.1111/j.1469-7610.2008.01936.x
- McGraw, K. O., & Wong, S. P. (1992). A common language effect size statistic. *Psychological Bulletin*, 111(2), 361-365.
- Mullane, J. C., Corkum, P. V., Klein, R. M., McLaughlin, E. N., & Lawrence, M. A. (2011). Alerting, orienting, and executive attention in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 15(4), 310-320. doi:10.1177/1087054710366384
- Munkvold, L. H., Manger, T., & Lundervold, A. J. (2014). Conners continuous performance test (CCPT-II) in children with ADHD, ODD, or a combined ADHD/ODD diagnosis. *Child Neuropsychology*, 20(1), 106-126. doi:10.1080/09297049.2012.7539
- Nigg JT, Willcutt EG, Doyle AE & Sonuga-Barke EJ (2005) Causal heterogeneity in attention-deficit/hyperactivity disorder: Do we need neuropsychologically impaired subtypes? *Biol Psychiatry* 57:1224–1230.
- Nigg, J. (2015). ADHD: new approaches to subtyping and nosology. *The ADHD Report*, 23(2), 6-9.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25–42.
- Posner, M. I., & Rothbart, M. K. (2007). *Research on attention networks as a model for*

the integration of psychological science

- Posner, M.I. & Fan, J., (2008). Attention as an organ system. In: Pomerantz, J. R. (Ed.), *Topics in Integrative Neuroscience*. Cambridge University.
- Ríos, M., Periañez, J. A., & Muñoz-Céspedes, J. M. (2004). Attentional control and slowness of information processing after severe traumatic brain injury. *Brain Injury*, 18(3), 257-272. doi: 10.1080/02699050310001617442
- Rosenthal, R. (1994). Parametric measures of effect size. In H. Cooper & L. V. Hedges (Eds.), *The handbook of research synthesis*. (pp. 231-244). New York: Russell Sage Foundation.
- Rueda, M. R., Checa, P., & Cómbita, L. M. (2012). Enhanced efficiency of the executive attention network after training in preschool children: Immediate changes and effects after two months. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2, S192-S204. doi:10.1016/j.dcn.2011.09.004
- Rueda, M. R., Rothbart, M. K., Saccomanno, L., & Posner, M. I. (2007). Modifying brain networks underlying self-regulation. *Adolescent psychopathology and the developing brain: Integrating brain and prevention science*. doi:10.1093/acprof:oso/9780195306255.003.0018
- Rueda, M., Fan, J., McCandliss, B.D., Halparin, J.D., Gruber, D.B., Lercari, L.P. & Posner, M. I. (2004). Development of attentional networks in childhood. *Neuropsychologia* 42, 1029–1040. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2003.12.012.
- Sáez, B., Servera, M., Becker, S. P., & Burns, G. L. (2018) Optimal Items for Assessing Sluggish Cognitive Tempo in Children Across Mother, Father, and Teacher Ratings, *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 00(00), 1-15.
- Samyn, V., Roeyers, H., Bijttebier, P., & Wiersema, J. R. (2017). Attentional networks in boys with ADHD or autism spectrum disorder and the relationship with effortful control. *Journal of Attention Disorders*, 21(3), 228-239. doi:10.1177/1087054712473183
- Sergeant, J. (2000). The cognitive-energetic model: An empirical approach to attention-deficit hyperactivity disorder. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 24(1), 7-12. doi:10.1016/S0149-7634(99)00060-3
- Sohlberg, M. M., y Mateer, C. A. (2001). *Cognitive rehabilitation: an integrative neuropsychological approach* (1.^a ed.). Nueva York: Guilford Press.
- Tana, M. G., Montin, E., Cerutti, S., & Bianchi, A. M. (2010). Exploring cortical attentional system by using fMRI during a continuous performance test. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2010. doi:10.1155/2010/329213
- Vaughn, A. J., Epstein, J. N., Rausch, J., Altaye, M., Langberg, J., Newcorn, J. H., ... Wigal, T. (2011). Relation between outcomes on a continuous performance test and adhd symptoms over time. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(6), 853-864. doi: 10.1007/s10802-011-9501-y
- Weyandt, L. L., Oster, D. R., Gudmundsdottir, B. G., DuPaul, G. J., & Anastopoulos, A. D. (2017). Neuropsychological functioning in college students with and without ADHD. *Neuropsychology*, 31(2), 160-172. doi: 10.1037/neu0000326

ANEXOS

Protocolo Conductual

1. Cuestionarios de padres y madres

Código: _____

Fecha: _____

EVALUADOR: Madre: Padre: Pareja:

Información Familiar

Datos del niño/a.

Fecha de nacimiento (día, mes y año) de su hijo/a:			
Sexo (tachar con una X)	Hombre	Mujer	

En ámbito académico, ¿su hijo ha repetido algún curso?	No	Sí
¿Tiene el niño/a un diagnóstico de TDAH?	No	Sí
<i>En caso de que la respuesta sea SÍ, ¿toma alguna medicación para ello?</i>	No	Sí
<i>¿Cómo se llama la medicación?</i>		

¿Tiene el niño/a alguna enfermedad crónica, algún trastorno o problema de aprendizaje?	N o	S í
<i>En caso de que la respuesta sea SÍ, ¿cuál?</i>		

Datos referidos a usted (escriba o marque con una X lo que corresponda)

Lugar de Nacimiento (ciudad y país):	
--------------------------------------	--

Nivel de Estudios:	Primarios	Secundarios	F. Profesional	Universitarios		
Situación Marital:	Casado/a - En pareja		Separado/a - Divorciado/a	Viudo/a	Soltero/a	
Estatus Laboral:	En casa	Paro (con subsidio)	Desempleo (sin subs.)	Eventual	Fijo	Jubilado

Estatus Profesional :	Empresario	Autónomo	Funcionario	Contratado	Profesión Liberal	Otros
--------------------------	------------	----------	-------------	------------	-------------------	-------

¿Ha experimentado algún factor estresante en el último año? (p.e., enfermedad grave propia o de familiar, divorcio/separación, accidente, problema económico, muerte de un ser querido, problemas legales, cambio de residencia, etc.)	NO	SÍ
En caso de responder SÍ, describa cuál ha sido:		

ESCALA DE VALORACIÓN DEL NIÑO EN CASA

A continuación leerá una serie de afirmaciones sobre el comportamiento de su hijo/a. Usted tiene que responder si el comportamiento ha sido muy frecuente o no, como mínimo los últimos 6 meses, de acuerdo con esta escala:

0	1	2	3
Nunca o Casi Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Muy Frecuentemente

1	Al hacer su trabajo escolar no logra fijar su atención en los detalles o comete errores por no tener cuidado	
2	Tiene dificultad para mantener su atención en las tareas o en las actividades de juego	
3	Parece no prestar atención cuando se le habla directamente	
4	No sigue instrucciones de principio a fin y no termina el trabajo asignado	
5	Tiene dificultad para organizar las tareas y las actividades que debe llevar a cabo	
6	Evita tareas (p. ej., trabajo escolar) que requieran esfuerzo mental	
7	Pierde cosas que son necesarias para llevar a cabo tareas o actividades	
8	Se distrae fácilmente	
9	Es olvidadizo en las actividades diarias	

10	Menea las manos o los pies o se mueve constantemente en su asiento	
11	Se levanta del asiento en el aula o en cualquier otra situación en donde se	

	espera que permanezca sentado	
12	Trepa o corre de manera excesiva en situaciones en que es inapropiado hacerlo	
13	Tiene dificultad para jugar tranquilamente o para llevar a cabo actividades en su tiempo libre de manera calmada	
14	Está en “continuo movimiento” o “como si lo empujara un motor”	
15	Habla en exceso	

16	Contesta abruptamente (se precipita) antes de que otros terminen de hacerle preguntas	
17	Tiene dificultad para esperar su turno	
18	Interrumpe a los demás o es entrometido	

19	Se encoleriza e incurre en pataletas	
20	Discute con los adultos	
21	Desafía activamente o se niega a cumplir las peticiones o reglas de los adultos	
22	Hace cosas a propósito para molestar a otras personas	
23	Culpa a otros por sus equivocaciones o mal comportamiento	
24	Es susceptible y se molesta muy fácilmente	
25	Se muestra enojado y resentido	
26	Es rencoroso o vengativo	

Marque con una X en el rectángulo central el nivel de rendimiento académico global que ha tenido su hijo/a en el último año.

Tiende a ser muy bajo Tiende a ser muy alto

Marque con una X hasta qué punto el comportamiento o la actitud de su hijo ha provocado problemas en casa en el último año.

Muchos problemas Ningún problema.

ESCALA TCL DEL NIÑO/A

Código: _____

Por favor marque la frecuencia en la que ha ocurrido cada conducta durante el último mes.

	Su hijo/a...	Casi nunca (Nunca o una vez al mes)	Rara vez (una vez a la semana)	Algunas veces (varias veces a la semana)	A menudo (una vez al día)	Muy a menudo (varias veces al día)	Casi siempre (muchas veces al día)
1	Se mueve con lentitud (de forma perezosa).	0	1	2	3	4	5
2	Está perdido en las "nubes".	0	1	2	3	4	5
3	Se queda mirando fijamente al vacío.	0	1	2	3	4	5
4	Está aletargado o soñoliento (bostezando) de día.	0	1	2	3	4	5
5	Sueña despierto.	0	1	2	3	4	5
6	Pierde el hilo de lo que está pensando.	0	1	2	3	4	5
7	Tiene un bajo nivel de actividad (ej., poco activo).	0	1	2	3	4	5
8	Se pierde en sus propios pensamientos, en su mundo.	0	1	2	3	4	5
9	Se cansa o se fatiga fácilmente.	0	1	2	3	4	5
10	Olvida lo que iba a decir.	0	1	2	3	4	5
11	Se confunde fácilmente (no entiende las cosas).	0	1	2	3	4	5

12	Está “desconectado” o en Babia.	0	1	2	3	4	5
13	Se le mezclan las ideas o las confunde.	0	1	2	3	4	5
14	Su pensamiento es lento.	0	1	2	3	4	5
15	Tiene dificultad para expresar lo que piensa (ej., no sabe qué decir, no encuentra las palabras).	0	1	2	3	4	5

BDEF-CA (Forma Breve)

Código: _____

¿Cuán a menudo su hijo/a presenta cada uno de estos problemas? Marque el número que mejor describa la conducta de su hijo/a DURANTE LOS ÚLTIMOS 6 MESES. Si su hijo toma alguna medicación por un problema psicológico o psiquiátrico, por favor evalúe en función de cómo es su comportamiento cuando no lo toma.

		Nunca o raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo
1	Aplaza o pospone las cosas hasta el último minuto	1	2	3	4
2	Tiene un pobre sentido del tiempo.	1	2	3	4
3	Pierde el tiempo o no lo maneja bien.	1	2	3	4
4	Tiene problemas para planificar por adelantado o para prepararse para los eventos que vendrán.	1	2	3	4
5	Tiene problemas para explicar sus ideas tan bien o tan rápido como lo hacen los demás.	1	2	3	4
6	Tiene dificultades para explicar las cosas en su propio orden o secuencia.	1	2	3	4
7	Parece que no puede ir al grano en sus explicaciones.	1	2	3	4
8	Parece no procesar la información rápidamente o de modo exacto.	1	2	3	4
9	Hace comentarios impulsivos.	1	2	3	4
10	Probablemente hace cosas sin considerar	1	2	3	4

	las consecuencias que tendrán.				
11	Actúa sin pensar las cosas.	1	2	3	4
12	No se para y habla las cosas consigo mismo antes de decidir hacer algo.	1	2	3	4
13	Toma atajos a la hora de hacer sus quehaceres en casa, sus deberes u otras tareas y no hace todo lo que se suponía que debía hacer.	1	2	3	4
14	No pone mucho esfuerzo en sus quehaceres domésticos, sus deberes u otras tareas.	1	2	3	4
15	Parece perezoso/a y desmotivado/a.	1	2	3	4
16	Es inconsistente en la cantidad o en la calidad de su rendimiento (en las cosas que hace).	1	2	3	4
17	Tiene problemas para calmarse tras alterarse emocionalmente.	1	2	3	4
18	No es capaz de ser razonable tras exaltarse.	1	2	3	4
19	Parece no poder distraerse de cualquier cosa que le haya alterado emocionalmente para ayudar a calmarse. No puede volver a enfocar su mente hacia un marco más positivo.	1	2	3	4
20	No es capaz de canalizar o redirigir sus emociones a formas o salidas más positivas cuando está enfadado/a	1	2	3	4

2. Cuestionarios tutores

ESCALA DE VALORACION DEL ESTUDIANTE EN LA ESCUELA

CÓDIGO: _____ FECHA: __ / __ / __

Desde cuando conoce al estudiante (X):

6 meses o más ___ / Entre 3-6 meses ___ / Menos de 3 meses ___

¿Requiere el estudiante algún tipo de adaptación escolar o presenta alguna necesidad especial?

No / Sí.

A continuación leerá una serie de afirmaciones sobre el comportamiento o la actitud del estudiante en el centro escolar. Usted tiene que responder con qué frecuencia cree que se ha dado cada comportamiento o actitud:

0	1	2	3
Nunca o Casi Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Muy Frecuentemente

1	Al hacer su trabajo escolar no logra fijar su atención en los detalles o comete errores por no tener cuidado	
2	Tiene dificultad para mantener su atención en las tareas o en las actividades de juego	
3	Parece no prestar atención cuando se le habla directamente	
4	No sigue instrucciones de principio a fin y no termina el trabajo asignado	
5	Tiene dificultad para organizar las tareas y las actividades que debe llevar a cabo	
6	Evita tareas (p. ej., trabajo escolar , tarea escolar) que requieran esfuerzo mental	
7	Pierde cosas que son necesarias para llevar a cabo tareas o actividades	
8	Se distrae fácilmente	
9	Es olvidadizo en las actividades diarias	

- 1) **Marque con una X en el rectángulo central el nivel de rendimiento académico global que presenta el alumno/a en función de lo que sería esperable para su edad y para los requisitos del presente curso.**

Tiende a ser muy bajo Tiende a ser muy alto

- 2) **Marque con una X en el rectángulo central el comportamiento que habitualmente presenta el estudiante en el centro escolar.**

Muchos problemas Sin ningún problema.

3. Cuestionarios autoinformados (alumnos)

Código: _____

SEXO: CHICO / CHICA

DIAGNÓSTICO TDAH?: SI / NO

FECHA HOY:

FECHA NACIMIENTO:

Por favor marque la frecuencia en la que ha ocurrido cada conducta durante el último mes.

0	1	2	3
Nunca o Casi Nunca	Algunas veces	Frecuentemente	Muy Frecuentemente

1	Al hacer su trabajo escolar no logra fijar su atención en los detalles o comete errores por no tener cuidado	0	1	2	3
2	Tiene dificultad para mantener su atención en las tareas o en las actividades de juego	0	1	2	3
3	Parece no prestar atención cuando se le habla directamente	0	1	2	3
4	No sigue instrucciones de principio a fin y no termina el trabajo asignado	0	1	2	3
5	Tiene dificultad para organizar las tareas y las actividades que debe llevar a cabo	0	1	2	3
6	Evita tareas (p. ej., trabajo escolar) que requieran esfuerzo mental	0	1	2	3
7	Pierde cosas que son necesarias para llevar a cabo tareas o actividades	0	1	2	3
8	Se distrae fácilmente	0	1	2	3
9	Es olvidadizo en las actividades diarias	0	1	2	3

10	Menea las manos o los pies o se mueve constantemente en su asiento	0	1	2	3
11	Se levanta del asiento en el aula o en cualquier otra situación en donde se espera que permanezca sentado	0	1	2	3
12	Trepa o corre de manera excesiva en situaciones en que es inapropiado hacerlo	0	1	2	3
13	Tiene dificultad para jugar tranquilamente o para llevar a cabo actividades en su tiempo libre de manera calmada	0	1	2	3
14	Está en "continuo movimiento" o "como si lo empujara un motor"	0	1	2	3
15	Habla en exceso	0	1	2	3

16	Contesta abruptamente (se precipita) antes de que otros terminen de hacerle preguntas	0	1	2	3
17	Tiene dificultad para esperar su turno	0	1	2	3
18	Interrumpe a los demás o es entrometido	0	1	2	3

19	Se encoleriza e incurre en pataletas	0	1	2	3
20	Discute con los adultos	0	1	2	3
21	Desafía activamente o se niega a cumplir las peticiones o reglas de los adultos	0	1	2	3
22	Hace cosas a propósito para molestar a otras personas	0	1	2	3
23	Culpa a otros por sus equivocaciones o mal comportamiento	0	1	2	3
24	Es susceptible y se molesta muy fácilmente	0	1	2	3
25	Se muestra enojado y resentido	0	1	2	3
26	Es rencoroso o vengativo	0	1	2	3

ESCALA TCL - AUTOINFORME

Código: _____

Por favor marque la frecuencia en la que ha ocurrido cada conducta durante el último mes.

		Casi nunca (Nunca o una vez al mes)	Rara vez (una vez a la semana)	Algunas veces (varias veces a la semana)	A menudo (una vez al día)	Muy a menudo (varias veces al día)	Casi siempre (muchas veces al día)
1	Se mueve con lentitud (de forma perezosa).	0	1	2	3	4	5
2	Está perdido en las "nubes".	0	1	2	3	4	5
3	Se queda mirando fijamente al vacío.	0	1	2	3	4	5
4	Está aletargado o soñoliento (bostezando) de día.	0	1	2	3	4	5
5	Sueña despierto.	0	1	2	3	4	5
6	Pierde el hilo de lo que está pensando.	0	1	2	3	4	5
7	Tiene un bajo nivel de actividad (ej., poco activo).	0	1	2	3	4	5
8	Se pierde en sus propios pensamientos, en su mundo.	0	1	2	3	4	5
9	Se cansa o se fatiga fácilmente.	0	1	2	3	4	5
10	Olvida lo que iba a decir.	0	1	2	3	4	5
11	Se confunde fácilmente (no entiende las cosas).	0	1	2	3	4	5
12	Está "desconectado" o en Babia.	0	1	2	3	4	5
13	Se le mezclan las ideas o las confunde.	0	1	2	3	4	5
14	Su pensamiento es lento.	0	1	2	3	4	5
15	Tiene dificultad para expresar lo que piensa (ej., no sabe qué decir, no encuentra las palabras).	0	1	2	3	4	5

BDEF-CA (Forma Breve) - AUTOINFOME

Código: _____

¿Cuán a menudo presentas cada uno de estos problemas? Marque el número que mejor describa su conducta DURANTE LOS ÚLTIMOS 6 MESES. Si tomas alguna medicación por un problema psicológico o psiquiátrico, por favor evalúe en función de cómo es su comportamiento cuando no lo toma.

		Nunca o raramente	A veces	A menudo	Muy a menudo
1	Aplaza o pospone las cosas hasta el último minuto	1	2	3	4
2	Tiene un pobre sentido del tiempo.	1	2	3	4
3	Pierde el tiempo o no lo maneja bien.	1	2	3	4
4	Tiene problemas para planificar por adelantado o para prepararse para los eventos que vendrán.	1	2	3	4
5	Tiene problemas para explicar sus ideas tan bien o tan rápido como lo hacen los demás.	1	2	3	4
6	Tiene dificultades para explicar las cosas en su propio orden o secuencia.	1	2	3	4
7	Parece que no puede ir al grano en sus explicaciones.	1	2	3	4
8	Parece no procesar la información rápidamente o de modo exacto.	1	2	3	4
9	Hace comentarios impulsivos.	1	2	3	4
10	Probablemente hace cosas sin considerar las consecuencias que tendrán.	1	2	3	4
11	Actúa sin pensar las cosas.	1	2	3	4
12	No se para y habla las cosas consigo mismo antes de decidir hacer algo.	1	2	3	4
13	Toma atajos a la hora de hacer sus quehaceres en casa, sus deberes u otras tareas y no hace todo lo que se suponía que debía hacer.	1	2	3	4
14	No pone mucho esfuerzo en sus quehaceres domésticos, sus deberes u otras tareas.	1	2	3	4
15	Parece perezoso/a y desmotivado/a.	1	2	3	4
16	Es inconsistente en la cantidad o en la calidad de su rendimiento (en las cosas que hace).	1	2	3	4
17	Tiene problemas para calmarse tras alterarse emocionalmente.	1	2	3	4
18	No es capaz de ser razonable tras exaltarse.	1	2	3	4
19	Parece no poder distraerse de cualquier cosa que le haya alterado emocionalmente para ayudar a calmarse. No puede volver a enfocar su mente hacia un marco más positivo.	1	2	3	4
20	No es capaz de canalizar o redirigir sus emociones a formas o salidas más positivas cuando está enfadado/a	1	2	3	4

Protocolo Neuropsicológico

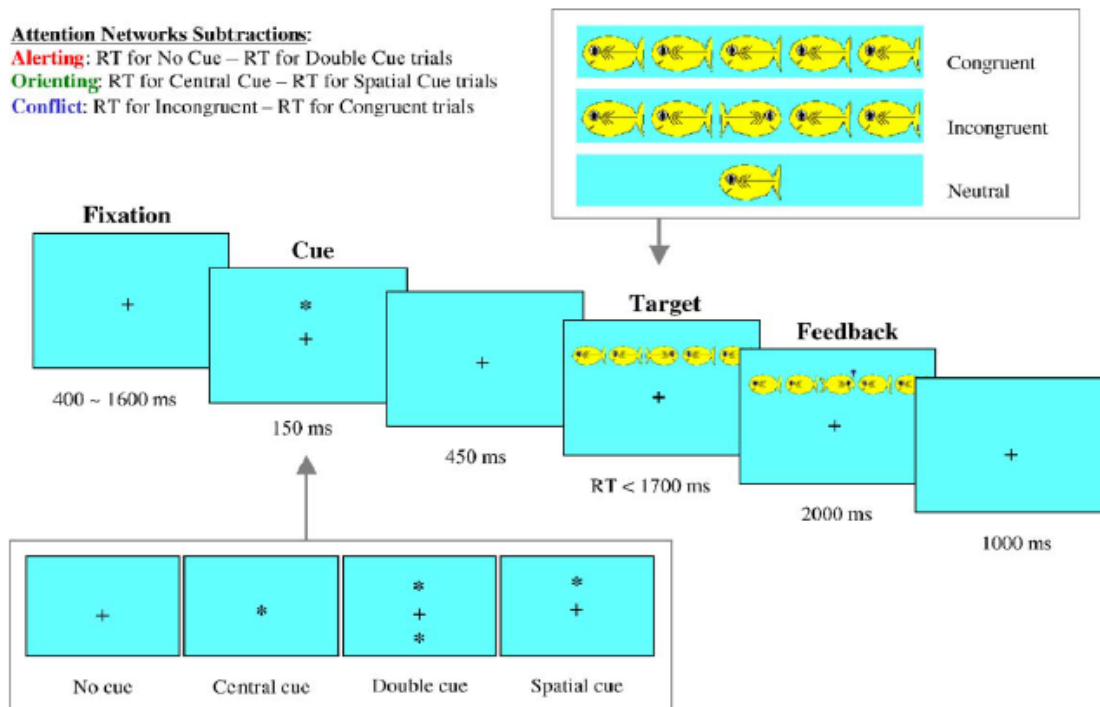


Figura 2. Resumen esquemático de la prueba ANT para niños/adolescentes. Imagen recuperada de (Rueda, et al. (2004). Development of attentional networks in childhood)

En la Tabla 1 se encuentran los datos demográficos de los padres.

Tabla 1

Datos demográficos de los padres (%).

	Padres			Madres		
	TDAH (n = 8)	Control (n = 17)	χ^2 ; p-valor	TDAH (n = 10)	Control (n = 19)	χ^2 ; p-valor
Origen						
Europeo/a	76,5	100		90	78,9	
Africano/a	-	-		-	-	
Asiático/a	5,9	-	χ^2 (2) = 2.24; p = .326	-	5.3	χ^2 (2) = ,792; p = .676
Americano/a	-	-		-	-	
Sudamericano/a	17,6	-		10	15.8	
Pérdidas	-	-		-	-	
Nivel Educativo						
Primaria	-	17,6		-	5.3	
Secundaria	25	23,5	χ^2 (3) = 6.23; p = .101	20	42.1	χ^2 (3) = 8.19; p = .042
Formación Profesional	12,5	41,2		20	42.1	
Estudios Universitarios	62,5	17,6		60	10.5	
Pérdidas	-	-		-	-	
Estatus Familiar						
Casado/Pareja	87,5	94,1		90	89,5	
Divorciado/a	12,5	5,9	χ^2 (1) = .32; p = .547	10	10,5	χ^2 (1) = .002; p = .733
Soltero/a	-	-		-	-	
Pérdidas	-	-		-	-	

Estatus Laboral						
Empleado/a del hogar	-	-	-	-	26.3	
Desempleado/a con subvención	-	-	-	10	-	
Desempleado/a sin subvención	-	-	-	10	5.3	
Contrato eventual	-	-	-	-	15.8	$\chi^2 (4) = 7.11;$ $p = .13$
Contrato fijo	100	100	-	80	52.8	
Jubilado/a	-	-	-	-	-	
Pérdidas	-	-	-	-	-	
Estatus Profesional						
Empresario	62,5	-	-	40	-	
Autónomo	-	29,4	-	-	5.3	
Funcionario	12,5	23,4	$\chi^2 (3) = 13.97;$ $p = .003$	20	5.3	$\chi^2 (4) =$ $12.07;$ $p = .017$
Contratado	25	47,1		40	78.9	
Profesión Liberal	-	-	-	-	10.5	
Otros	-	-	-	-	-	
Pérdidas	-	-	-	-	-	
Experimentar factor de estrés						
Si	-	11,8	$\chi^2 (1) = .32;$ $p = .45$	10	21.1	$\chi^2 (1) = .561;$ $p = .424$
No	100	88,2		90	78.9	
Pérdidas	-	-	-	-	-	

En la Tabla 2 encontramos los datos sociodemográficos de los alumnos.

Tabla 2

Datos demográficos de los alumnos (n = 32); n (%)

	TDAH (n = 10)	Control (n = 22)	Prueba estadística; p-valor
Sexo			
Chicos	8 (80.0)	13 (59.1)	$\chi^2 (1) = 1.33;$ $p = .229$
Chicas	2 (20.0)	9 (40.9)	
Curso (%)			
1 Curso	7 (70.0)	11 (50.0)	$\chi^2 (1) = 1.117;$ $p = .253$
2 Curso	3 (30.0)	11 (50.0)	
Repetido curso académico			
Sí	3 (30.0)	2 (9.10)	$\chi^2 (1) = 1.33;$ $p = .229$
No	7 (70.0)	20 (90.9)	
Adaptaciones Escolares			
Sí	4 (40.0)	1 (4.54)	$\chi^2 (1) = 1.33;$ $p = .229$
No	4 (40.0)	14 (63.6)	
Pérdidas	2 (20.0)	7 (31.8)	
Medicación			
Sí	7 (70.0)	-	$\chi^2 (1) = 19.712;$ $p < .001$
No	3 (30.0)	22 (100)	
Trastorno de Aprendizaje			
Sí	2 (20.0)	-	$\chi^2 (1) = 1.93;$ $p = .164$
No	8 (80.0)	22 (100)	
Aleatorización			
Grupo 1 (CPT-ANT)	5 (50.0)	11 (50.0)	$\chi^2 (1) = 4.202;$ $p = .077$
Grupo 2 (ANT-CPT)	5 (50.0)	11 (50.0)	
Padres (n = 25)			
Síntomas Inatención			
No Clínico	3 (37.5)	13 (76.5)	$\chi^2 (1) = 4.607;$ $p = .100$
Subclínico	1 (12.5)	-	
Clínico	4 (50.0)	4 (23.5)	
Síntomas IMHIP			
No Clínico	5 (62.5)	15 (88.2)	$\chi^2 (2) = 2.405;$ $p = .300$
Subclínico	1 (12.5)	1 (5.9)	
Clínico	2 (25.0)	1 (5.9)	
Síntomas TND			
No Clínico	7 (87.5)	15 (88.2)	$\chi^2 (2) = 3.067;$ $p = .216$
Subclínico	1 (12.5)	-	
Clínico	-	2 (11.8)	
BDEF			
No Clínico	2 (25.0)	14 (82.4)	$\chi^2 (2) = 7.76;$ $p = .021$
Subclínico	2 (25.0)	3 (17.6)	

Clínico	2 (25.0)	-	
Pérdidas	2 (25.0)	-	
<i>Madres (n = 28)</i>	<i>TDAH (n = 10)</i>	<i>Control (n = 18)</i>	
Síntomas Inatención			
No Clínico	2 (20.0)	14 (77.8)	$\chi^2 (2) = 9.43;$ $p = .009$
Subclínico	4 (40.0)	3 (16.7)	
Clínico	4 (40.0)	1 (5.60)	
Síntomas IMHIP			
No Clínico	5 (50.0)	14 (77.8)	$\chi^2 (2) = 2.516;$ $p = .284$
Subclínico	2 (20.0)	1 (5.60)	
Clínico	3 (30.0)	3 (16.7)	
Síntomas TND			
No Clínico	7 (70.0)	15 (83.3)	$\chi^2 (2) = 3.945;$ $p = .139$
Subclínico	-	2 (11.1)	
Clínico	3 (30.0)	1 (5.60)	
BDEF			
No Clínico	-	15 (78.9)	$\chi^2 (2) = 14.393;$ $p = .001$
Subclínico	3 (37.5)	2 (10.5)	
Clínico	5 (62.5)	2 (10.5)	
Pérdidas	2 (20.0)	-	
<i>Tutores (n = 23)</i>	<i>TDAH (n = 8)</i>	<i>Control (n = 15)</i>	
Síntomas Inatención			
No Clínico	4 (50.0)	12 (80.0)	$\chi^2 (2) = 3.53;$ $p = .171$
Subclínico	1 (12.5)	2 (13.3)	
Clínico	3 (37.5)	1 (6.70)	

Nota: IMHIP = Sintomatología de impulsividad e hiperactividad. No clínico = percentil comprendido menor a 80; Subclínico = percentil comprendido entre 81-90; Clínico = percentil comprendido entre 91-100. En los síntomas TND, No clínico = PD < 9; Subclínico = $9 \leq PD < 12$ y las puntuaciones clínicas = puntuación directa ≥ 12 .

En la tabla 3 se reflejan los porcentajes de respuestas para cada escala en los cuatro evaluadores.

Tabla 3

Porcentajes de respuestas de padres, madres, tutores y alumnos.

	Padres (n = 25)	Madres (n = 28)	Tutores (n = 23)	Alumnos (n = 32)
Protocolo neuropsicológico	-	-	-	100
INA	100	100	100	93.7
IMHIP	100	100	-	93.7
TND	100	100	-	93.7
TCL	100	100	-	93.7
BDEF	92.0	92.9	-	93.7
RA	64.0	71.4	73.9	-
CC	64.0	71.4	-	-
CCL	-	-	73.9	-

Nota: INA = Sintomatología de inatención; IMHIP = Sintomatología de impulsividad e hiperactividad; TND = Sintomatología de Trastorno Negativista Desafiante; TCL = Sintomatología de Tempo Cognitivo Lento; BDEF = Puntuación del cuestionario de funciones ejecutivas en la vida diaria del niño BDEF; RA = Rendimiento Académico; CC = Comportamiento en Casa y CCL = Comportamiento en Clase.