



TESIS DOCTORAL

LA MEDIDA DEL TDAH EN PREESCOLAR Y SU IMPACTO EN LA VIDA DEL NIÑO

Jonatan Molina Torres

Programa de Doctorado en Deporte y Salud

Universidad Miguel Hernández de Elche

- 2022 -

Directora

Mireia Orgilés Amorós

Codirector

Mateu Servera Barceló



Programa de Doctorado en Deporte y Salud

La medida del TDAH en preescolar y su impacto en la vida del niño

Jonatan Molina Torres

Directora de la tesis

Dra. Mireia Orgilés Amorós

Codirector de la tesis

Dr. Mateu Servera Barceló

Universidad Miguel Hernández de Elche

- 2022 -



La presente tesis doctoral, titulada “La medida del TDAH en preescolar y su impacto en la vida del niño” se presenta bajo la modalidad de tesis convencional y de acuerdo con la normativa vigente se presentan los siguientes indicios de calidad:

- Molina, J., Servera, M., & Orgilés, M. (2021). Usefulness of the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale in preschool children. *Revista de Neurología*, 72(7), 231-238. <https://doi.org/10.33588/rn.7207.2020519>
- Molina, J., Servera, M., & Burns, G. L. (2019). Structure of ADHD/ODD symptoms in Spanish preschool children: Dangers of confirmatory factor analysis for evaluation of rating scales. *Assessment*, 27(8), 1748-1757. <https://doi.org/10.1177/1073191119839140>



La Dra. Dña. Mireia Orgilés Amorós, directora, y el Dr. D. Mateu Servera Barceló, codirector de la tesis doctoral titulada **“La medida del TDAH en preescolar y su impacto en la vida del niño”**

INFORMAN:

Que D. Jonatan Molina Torres ha realizado bajo nuestra supervisión el trabajo titulado **“La medida del TDAH en preescolar y su impacto en la vida del niño”** conforme a los términos y condiciones definidos en su Plan de Investigación y de acuerdo al Código de Buenas Prácticas de la Universidad Miguel Hernández de Elche, cumpliendo los objetivos previstos de forma satisfactoria para su defensa pública como tesis doctoral.

Los que firmamos para los efectos oportunos,

En a de de 2022

Directora

Mireia Orgilés Amorós

Codirector

Mateu Servera Barceló



El Dr. D. Francisco Javier Moreno Hernández, coordinador del Programa de Doctorado en Deporte y Salud

INFORMA:

Que D. Jonatan Molina Torres ha realizado bajo la supervisión de nuestro Programa de Doctorado el trabajo titulado **“La medida del TDAH en preescolar y su impacto en la vida del niño”** conforme a los términos y condiciones definidos en su Plan de Investigación y de acuerdo al Código de Buenas Prácticas de la Universidad Miguel Hernández de Elche, cumpliendo los objetivos previstos de forma satisfactoria para su defensa pública como tesis doctoral.

Los que firmamos para los efectos oportunos,

En a de de 2022

Coordinador del Programa de Doctorado en Deporte y Salud

Dr. Francisco Javier Moreno Hernández

A mi madre, a Mayte pero sobre todo a él.

AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Mireia Orgilés, mi directora de tesis, por ayudarme a que este viaje haya llegado a buen puerto. Desde que fui alumno tuyo por primera vez en 2011 sentí por ti una gran admiración por tu profesionalidad, tu sencillez y tu cercanía, así que para mí ha sido todo un regalo estar en tus manos en este, uno de los mayores proyectos personales y profesionales de mi vida. Soy muy feliz porque desde aquel 2011 hemos seguido ligados académica y profesionalmente, y espero que por muchísimos años más. En lo profesional has sabido instruirme, guiarme y supervisarme de una manera activa, haciéndome ver mis progresos para poder seguir adelante. Has sido pragmática sin perder el rigor y eso me ha ayudado mucho a avanzar en momentos complicados. Pero sobre todo gracias por lo personal, por tu cercanía, tu implicación y tu comprensión. Supiste entenderme cuando no podía avanzar, me ayudaste a cambiar el ritmo y te implicaste un paso más de lo que simplemente tenías la obligación de hacerlo. Te estaré eternamente agradecido por haberme guiado y acompañado tanto y tan bien.

Al Dr. Mateu Servera, mi co-director de tesis. Doy gracias a esa tarde en la que, de manera descarada pero decidida, te escribí un correo electrónico pidiéndote un encuentro en el Congreso CIPCNA de Madrid para conocerte y charlar sobre algunos de tus trabajos sobre TDAH, que había leído y releído con ansia y enorme interés. Ya en Madrid y en un café entre ponencia y ponencia, me lanzaste la propuesta de realizar el doctorado bajo tu supervisión y lo que comenzó como una locura, hoy se hace realidad. Gracias por tu profesionalidad y tu cercanía pese a la distancia, pero sobre todo por tu capacidad de dar forma y estructura a lo que solo eran un montón de datos e ideas inconexas. Sin ti esto no hubiera sido posible.

A mi madre, Cati, porque pese a que todavía hoy no sabe exactamente qué significa eso de la tesis doctoral, me ha apoyado y animado desde el minuto 1, exactamente igual que en todo lo que he emprendido en mi vida. He sentido en todo momento tu calor pero sobre todo tu orgullo y admiración ante cada paso que he ido dando. Gracias, mamá, porque estos pasos son también tuyos.

A Mayte, mi compañera, mi amor, la persona que ha estado conmigo en los mejores momentos de este proyecto, pero también en los peores. La que ha sabido

sostenerme cuando estuve a punto de caerme y la que ha hecho una labor inmensa de comprensión y empatía. Han sido muchos fines de semana y muchas vacaciones dedicadas a este trabajo y tú has sabido entenderlo y entenderme, aunque a veces no haya sido fácil. De todos los logros que he conseguido en mi vida y que espero conseguir, tú siempre vas a ser el más grande de todos.

A mi padre, porque has estado sin estar durante todo este proceso. Más bien has estado desde siempre, incluso desde que te fuiste. El único "pero" que le puedo poner a este trabajo es que tú no estés aquí para verlo. Pero no dudes que te he sentido cerca, animándome como tú eras, sin demasiadas palabras, pero con un calor que lo llenaba todo. He notado tus manos en mi espalda, empujándome cuando me costaba avanzar. Gracias, porque todo lo que soy te lo debo a ti, y todo lo que quiero ser lo hago sabiendo que me observas y me cuidas en todo momento.

A las familias, los centros educativos y el profesorado que participaron en este estudio.

A todos vosotros, gracias por hacer posible este trabajo.

ÍNDICE

RESUMEN.....	20
INTRODUCCIÓN	25
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	63
MÉTODO.....	71
RESULTADOS.....	85
DISCUSIÓN.....	117
CONCLUSIONES	127
REFERENCIAS	135
ANEXOS.....	160

RESUMEN

The background of the page is a solid dark red color. In the lower half, there are several horizontal, wavy bands of varying shades of red and brown, creating a layered, landscape-like effect. The word 'RESUMEN' is centered in the upper half in a large, white, bold, sans-serif font.

El Trastorno por Déficit de Atención (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo altamente prevalente en población infanto-juvenil. Pese a ser un trastorno muy complejo y heterogéneo, los síntomas del TDAH suelen aparecer antes de los 6 años, presentando una gran estabilidad temporal y persistiendo a lo largo de los años. La detección del TDAH en la etapa preescolar (entre los 3 y 5 años) permitiría intervenir de manera precoz, reducir sus síntomas y modificar el curso del trastorno. El objetivo general de esta tesis es mejorar el conocimiento de los síntomas TDAH en población preescolar a través del análisis de su estructura factorial y sus posibilidades de detección. Además, se pretende conocer la tasa de sospecha del TDAH en esta etapa y examinar la relación de estos síntomas con algunas variables de interés del funcionamiento del niño. Participaron 9 escuelas y se contó con una muestra final de 258 niños y niñas de entre 3 y 5 años de edad (47% chicas) evaluados por el profesorado y las familias. Los resultados mostraron que el TDAH en población preescolar presenta una estructura trifactorial con buenas propiedades psicométricas y que existen instrumentos de evaluación que pueden ser utilizados en la detección del TDAH en niños de 3 a 5 años. Por otro lado, las tasas de sospecha halladas en este estudio difieren mucho en función de los informantes (profesorado o familia) y de los criterios utilizados para definir un caso como positivo, si bien se observa una clara relación entre la sintomatología TDAH y un mayor deterioro funcional en los niños en áreas como la académica, la conductual, la social y la familiar. Esta tesis doctoral demuestra que los síntomas TDAH pueden detectarse precozmente y que se asocian de manera temprana a diferentes problemas en la vida del niño. La detección del TDAH en preescolar permitiría identificar a niños en riesgo de presentar TDAH y aplicar intervenciones preventivas que permitieran moderar los síntomas y modificar el curso del trastorno a lo largo del tiempo.

Attention Deficit Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder highly prevalent in children and adolescents. Despite being a very complex and heterogeneous disorder, ADHD symptoms usually appear before the age of 6 years, presenting a great temporal stability and persisting throughout the years. The detection of ADHD in the preschool stage (between 3 and 5 years of age) would allow early intervention, reducing its symptoms and modifying the course of the disorder. The general objective of this thesis is to improve the knowledge of ADHD symptoms in preschool population through the analysis of its factorial structure and its detection possibilities. In addition, the aim is to know the rate of suspicion of ADHD at this stage and to examine the relationship of these symptoms with some variables of interest in the child's functioning. Nine schools participated and a final sample of 258 children between 3 and 5 years of age (47% girls) were evaluated by teachers and families. The results showed that ADHD in preschool population presents a trifactorial structure with good psychometric properties and that there are assessment instruments that can be used in the detection of ADHD in children aged 3 to 5 years. On the other hand, the suspicion rates found in this study differ greatly depending on the informants (teachers or family) and the criteria used to define a case as positive, although there is a clear relationship between ADHD symptomatology and greater functional impairment in children in areas such as academic, behavioral, social and family. This doctoral thesis demonstrates that ADHD symptoms can be detected early and that they are early associated with different problems in the child's life. The detection of ADHD in preschool would allow the identification of children at risk for ADHD and the application of preventive interventions to moderate the symptoms and modify the course of the disorder over time.

INTRODUCCIÓN



CAPÍTULO 1. El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)

1.1. Concepto y criterios diagnósticos

El Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH) es uno de los problemas de salud mental infantil que más interés genera en la comunidad científica. Este interés es debido, en primer lugar, al aparente aumento de la prevalencia que el trastorno está teniendo en la población infantil. Visser et al. (2016) realizaron una comparativa de los datos arrojados por la *National Survey of Children's Health* (NSCH) en Estados Unidos desde 2008 hasta 2014. Los autores hallaron un incremento de un 57% en la prevalencia del TDAH en población infantil, además de un aumento de más del doble del número de niños que estaban recibiendo medicación para el trastorno. En segundo lugar, el TDAH es un problema de salud mental que genera gran controversia y posturas muy alejadas entre aquéllos que defienden que se trata de un trastorno del neurodesarrollo y los que incluso niegan la existencia de este como entidad clínica. Pese a que actualmente hay publicados más de 100.000 artículos sobre TDAH en revistas científicas (Barkley, 2019), no existe consenso acerca de la validez del trastorno ni evidencias claras sobre las bases neuroanatómicas del trastorno y su etiología. Un ejemplo de esto es que la ONG internacional *ADHD Europe* centró su campaña de sensibilización en 2019 en la eliminación de los mitos que rodean al TDAH, entre ellos el de su no existencia como trastorno, a través de argumentos y datos científicos (<https://www.adhdawarenessmonth.org/myths-and-facts-about-adhd/>)

El Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad es el trastorno del neurodesarrollo más frecuentemente diagnosticado y se caracteriza principalmente por un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad. El TDAH normalmente se inicia en la primera infancia, aunque suele identificarse más frecuentemente en la etapa de Educación Primaria a partir de los 6 años, siguiendo un curso habitualmente crónico y estable hasta la adolescencia y la vida adulta. El diagnóstico del TDAH es clínico y se establece en función de los criterios que recogen los manuales

diagnósticos, siendo el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) el más utilizado (American Psychiatric Association, 2013).

Además de la presencia de síntomas de inatención y/o hiperactividad-impulsividad, se deben cumplir otros criterios para poder realizar el diagnóstico de TDAH. Los síntomas deben estar presentes antes de los 12 años y deben manifestarse en más de un entorno (p. ej., la casa, la escuela o el trabajo); aunque los síntomas a menudo son dependientes del contexto, pudiendo reducirse o estar ausentes en entornos donde el individuo es recompensado frecuentemente, donde es supervisado de manera estrecha o en situaciones motivantes o reforzantes para el individuo (American Psychiatric Association, 2013). Para establecer el diagnóstico de TDAH estos síntomas deben producir problemas en el funcionamiento de la vida diaria, lo que el DSM-5 denomina *deterioro*, y no ser debidos a otra condición médica o psiquiátrica diferente del TDAH, siendo necesario un buen diagnóstico diferencial.

Existen tres presentaciones del trastorno, antes denominados "subtipos": (a) La presentación predominante con falta de atención, en la que se cumplen al menos 6 síntomas (5 en los adultos) de déficit de atención pero no de hiperactividad-impulsividad; (b) la presentación predominante hiperactiva-impulsiva, con al menos 6 síntomas (5 en los adultos) de hiperactividad-impulsividad pero no de inatención; y (c) la presentación combinada, cuando se cumplen al menos 6 síntomas (5 en los adultos) tanto de hiperactividad-impulsividad como de inatención.

La gravedad del trastorno viene determinada por el número de síntomas presentes y el deterioro funcional asociado a éstos, por lo que es necesario especificar la gravedad (leve, moderado, grave) junto al diagnóstico, en base al número de síntomas y al impacto negativo que generan en el individuo.

1.2. Epidemiología

Los estudios realizados a finales del siglo XX arrojaban cifras de prevalencia del TDAH muy dispares, lo que generaba dudas sobre la validez diagnóstica del trastorno. El aumento aparente del número de diagnósticos se interpretaba como consecuencia de la sociedad competitiva occidental e incluso como resultado de la influencia de la industria

farmacéutica en su objetivo de prescribir fármacos psicoestimulantes (Balbuena Rivera, 2016). Los estudios de metaanálisis en los primeros años del siglo XXI fueron importantes a la hora de entender mejor el TDAH, conocer su prevalencia real y romper mitos acerca de la naturaleza del trastorno. El primer gran metaanálisis sobre prevalencia mundial del TDAH fue el de Polanczyk et al. (2007) que incluyó 102 estudios y 171.756 sujetos y halló una prevalencia mundial del 5'29%. Los análisis de meta-regresión indicaron que las diferencias en los datos de prevalencia encontrados en los diferentes estudios eran atribuibles a las distintas metodologías utilizadas, en concreto a la selección de los instrumentos de evaluación, la inclusión de diferentes fuentes de información y a los criterios diagnósticos seleccionados.

Años más tarde, Willcutt (2012) publicó otro metaanálisis que ampliaba los hallazgos de Polanczyk et al. (2007) al analizar la prevalencia del TDAH por subtipos del DSM-IV y por grupos de edad, así como el impacto de cada criterio diagnóstico en la prevalencia del TDAH. Willcutt encuentra datos parecidos al estudio anterior, situando la prevalencia del TDAH en niños y adolescentes entre el 5'9% y el 7'1%, a partir de 86 estudios con 163.688 individuos. Posteriormente, se difundieron los resultados de otro metaanálisis que incluyó 175 estudios cuyo objetivo era recoger las estimaciones de prevalencia del TDAH a lo largo del tiempo (Thomas et al., 2015). En este estudio se halló una prevalencia media del TDAH de un 7'2%, algo superior a los estudios de metaanálisis anteriores, y no se encontraron diferencias entre las diferentes versiones del DSM publicadas.

Polanczyk et al. (2015) llevó a cabo otro metaanálisis sobre la prevalencia de diferentes trastornos mentales en niños y adolescentes, situando la prevalencia del TDAH en el 3'4% con una muestra de 33 estudios. Los resultados de este estudio revelan que los datos de prevalencia son prácticamente iguales entre diferentes regiones del mundo y que no han cambiado en los últimos 30 años. Un resumen de los diferentes metaanálisis sobre la prevalencia del TDAH puede verse en la Tabla 1.

Tabla 1. Resumen de los estudios metanalíticos sobre la prevalencia del TDAH

Autores	Estudios analizados	Edades	Prevalencia TDAH
Polanczyk et al. (2007)	102	Niños y adolescentes	5,29%
Willcutt (2012)	86	Niños y adolescentes	5,9%-7,1%
Polanczyk et al. (2015)	41	6-18 años	3,4%
Thomas et al. (2015)	175	Menores de 18 años	7,2%

Los estudios de prevalencia en población española son más escasos y metodológicamente menos robustos, pero arrojan datos de prevalencia similares a los metaanálisis realizados en población mundial. En el estudio de Cardó et al. (2007) se partió de una muestra diana de aproximadamente 30000 niños y se obtuvo una muestra final de 1509 niños de la provincia de Mallorca con un diseño polietápico estratificado y proporcional por conglomerados, encontrando una prevalencia del 4'6%. En otro estudio más reciente con población española (Rodríguez Molinero et al., 2009) se partió de una población diana de 212.657 niños de la comunidad de Castilla y León y se seleccionó una muestra de 1095 niños con el mismo método que el estudio anterior de Cardó y colaboradores, obteniendo una tasa global de prevalencia del 6'66%. En otro estudio con población española (Jiménez et al., 2012) se partió de una población de 118.467 alumnos de las Islas Canarias de la cual se obtuvo una muestra al azar de 2.395 alumnos y se encontró una tasa de prevalencia del 4'9%. Solo existe un estudio de revisión sistemática y metaanálisis que analice la prevalencia del TDAH en población española, llevado a cabo por Catalá-López et al. (2012). Con una muestra de 13.026 sujetos procedentes de 14 estudios epidemiológicos, situaron la prevalencia media del TDAH en España en un 6'8%. El grupo de investigadores que ha llevado a cabo este metaanálisis ya ha publicado un prerregistro de un protocolo de revisión sistemática y metaanálisis para actualizar estos datos y analizar la prevalencia y comorbilidad del TDAH en niños, adolescentes y adultos en España (Catalá-López et al., 2019).

Existen evidencias, por tanto, de que la prevalencia del TDAH se ha mantenido estable a lo largo del tiempo a nivel mundial (Polanczyk et al., 2014), y que la variabilidad de los datos de los distintos estudios se debe a las diferentes metodologías utilizadas para estimar la prevalencia del TDAH (Banaschewski et al., 2018). En el estudio de Rydell y

colaboradores (2018) tampoco se encontró un aumento en el fenotipo del TDAH en un período de 10 años en una muestra de 19.271 gemelos en Suecia. Estos autores sugieren que el aumento del diagnóstico del TDAH y la prescripción de fármacos puede deberse a otro tipo de factores como el hecho de que un diagnóstico de TDAH es necesario para que el niño acceda a ciertos recursos asistenciales. También destacan las diferencias en los métodos de evaluación utilizados y la no evaluación del deterioro causado por los síntomas como requisito en el diagnóstico, tal y como se recoge en el DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013), pudiendo dar lugar a tasas de prevalencia considerablemente más altas. En la línea de estos hallazgos, Cardó et al. (2011) compararon la prevalencia del TDAH en una muestra española de 1509 niños utilizando diferentes criterios diagnósticos y concluyeron que el uso de uno u otro procedimiento puede condicionar la tasa de sospecha encontrada y la clasificación en subtipos, por lo que recomiendan unificar las medidas empleadas para detectar el TDAH ya que al usarse métodos distintos los resultados de los diferentes estudios no son comparables.

En conclusión, los diferentes metaanálisis realizados hasta la fecha han encontrado datos similares de prevalencia de un 3-7% aproximadamente en diferentes muestras poblacionales en niños y adolescentes, y las diferencias encontradas son atribuibles a las diferencias metodológicas entre los estudios, no a un aumento de la incidencia del TDAH a lo largo del tiempo ni a una variabilidad geográfica de la prevalencia del trastorno.

CAPÍTULO 2: El TDAH como un trastorno heterogéneo

El TDAH es, sin lugar a duda, un trastorno de una gran complejidad y heterogeneidad. A pesar de que los criterios diagnósticos aparecen claramente definidos en los manuales diagnósticos, existe una amplia variabilidad entre los sujetos que padecen el trastorno. De hecho, los propios criterios que establecen manuales como el DSM-5 permiten que haya 116.220 posibles combinaciones de síntomas posibles que den lugar a un diagnóstico de TDAH (Olbert et al., 2014). Esto hace que existan enormes diferencias entre los sujetos que comparten un diagnóstico de TDAH, sin que pueda establecerse una relación entre el tipo de síntomas que presentan y los procesos mentales subyacentes (Salum et al., 2018).

Las personas con TDAH presentan diferencias a varios niveles como los factores genéticos y ambientales, la estructura cerebral y el perfil motivacional y cognitivo (Posner, 2020). Esta variabilidad explicaría en parte los resultados poco concluyentes que obtienen los estudios en TDAH, tanto a nivel de exploración de factores causales como en la detección de déficits cognitivos, así como en la limitada eficacia de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos. Los síntomas del TDAH no están definidos en base a marcadores biológicos ni a fuentes etiológicas, lo que genera que lo poco que presentan en común los sujetos con TDAH es la sintomatología clínica visible (Luo et al., 2019). De hecho, el gran reto de la investigación en TDAH es la identificación de subgrupos más homogéneos que faciliten el desarrollo de intervenciones más específicas y eficaces (Posner, 2018); por ejemplo, el subgrupo de aquéllos que presentan historia familiar de TDAH, el cual parece ser biológicamente más homogéneo y presentan una respuesta al tratamiento similar.

El TDAH es un trastorno heterogéneo principalmente en cuanto a su etiología, variedad de perfiles clínicos, comorbilidad, perfil neuropsicológico y trayectoria a lo largo del tiempo (Luo et al., 2019). A continuación, se desarrollarán las evidencias encontradas en cada uno de estos aspectos.

2.1. Etiología

El TDAH es un trastorno con un fuerte componente genético, con una heredabilidad estimada de entre el 60-80% (Faraone et al., 2005). Sin embargo, esta alta heredabilidad contrasta con los resultados hallados en los estudios que analizan la contribución de genes concretos en el TDAH. Diferentes metaanálisis han intentado identificar los genes que están asociados con el TDAH, pero los resultados hallados han sido inconsistentes y con tamaños del efecto pequeños (Gizer, Ficks, & Waldman, 2009; Neale et al., 2010). En el caso del estudio de Gizer, los autores plantean la necesidad de investigar las variables mediadoras que puedan estar explicando la variabilidad de las relaciones encontradas. Por su parte, Neale y sus colaboradores (2010) plantean que sus resultados pueden sugerir que la aportación individual de los genes es insignificante, lo que llevaría a pensar en un modelo de interacción entre diferentes genes.

Pese al claro componente genético del TDAH, los factores ambientales también han sido ampliamente estudiados en su relación con el TDAH. Muchos estudios han analizado la relación de diferentes factores prenatales y perinatales con el TDAH. Los resultados son muy variables, pero han mostrado mayor robustez en algunos factores de riesgo concretos. Algunos de estos factores y su nivel de evidencia vienen recogidos en la Tabla 2.

Tabla 2. Factores de riesgo prenatales y perinatales en el TDAH	
Nivel de evidencia	Factores
Efectos no explicados por la influencia de los genes	Prematuridad
	Bajo peso al nacer
Efectos explicados parcialmente por la influencia de los genes	Exposición del feto al tabaco
	Estrés maternal durante el embarazo
	Obesidad durante el embarazo
Evidencia insuficiente	Exposición del feto al alcohol y drogas
	Complicaciones durante el parto

Nota. Fuente: (Posner et al., 2020)

Los factores posnatales y los factores sociales también están implicados en el TDAH. La exposición a colorantes y aditivos alimentarios, por ejemplo, ha sido investigada a través de estudios de doble ciego incluyendo placebo (McCann et al., 2007). En este estudio, se encontró relación entre el consumo de una bebida con aditivos alimenticios y la intensidad de los síntomas hiperactivos en población no clínica en comparación con el grupo control placebo, aunque el tamaño del efecto fue pequeño. Los estudios que analizan la relación entre los estilos parentales y el TDAH son abundantes y encuentran relaciones entre ambos, si bien parece que no serían las prácticas parentales un factor causal del TDAH sino más bien una consecuencia de este (Harold et al., 2013). Los síntomas de TDAH influirían en la actitud de la madre hacia el niño, modulando el estilo con el que se relaciona con él y provocando ciclos coercitivos que mantendrían y aumentarían los síntomas. Tal y como concluyen Lifford et al. (2009), los síntomas de TDAH en niños influyen principalmente en la hostilidad madre-hijo, por lo que la hipótesis del estilo parental como causa del TDAH no tiene soporte empírico y esta relación se explica mejor por la interacción entre factores genéticos y ambientales.

En definitiva, se han encontrado múltiples factores genéticos y ambientales relacionados con el TDAH, pero con tamaños del efecto muy pequeños. La heterogeneidad en la etiología del TDAH sería la que explicaría la falta de hallazgos robustos en los estudios genéticos, donde la clave parece estar en la interacción entre los diferentes factores de riesgo y los mecanismos neurales implicados en el trastorno, dando lugar a diferentes perfiles clínicos del TDAH (Luo et al., 2019).

2.2. Perfil neuropsicológico

El modelo explicativo del TDAH más aceptado en la actualidad es el modelo de Barkley (Barkley, 1997), el cual señala como déficit principal la autorregulación. La autorregulación es la capacidad del individuo para frenar las respuestas motoras que se producen de forma inmediata a un estímulo con el fin de sustituirlas por otras más adecuadas. Esta falta de inhibición cognitiva y motora no permite poner en marcha las funciones ejecutivas (FE), que son los procesos mentales que permiten la organización de nuevas acciones para alcanzar metas por lo que se considera que las FE son un déficit secundario derivado de la falta de inhibición conductual. Existen excelentes trabajos en

español que revisan el modelo de Barkley aplicado al TDAH (Orjales, 2000; Servera-Barceló, 2005).

Se considera que hay un déficit en las FE en el TDAH, si bien los dominios cognitivos disfuncionales (memoria de trabajo, atención sostenida, velocidad de procesamiento, etc.) difieren entre los individuos con el trastorno. Muchos estudios muestran que el perfil neuropsicológico en el TDAH es muy heterogéneo (Coghill et al., 2014; Nigg et al., 2005; Willcutt et al., 2005) y, si bien es cierto que las FE son uno de los déficits más importantes en el TDAH, frecuentemente existe deterioro en un único dominio neuropsicológico y en muchos casos ni siquiera existe ningún dominio afectado (Sjöwall & Thorell, 2019). Es decir, no todos los individuos con TDAH presentan déficits ejecutivos ni en los mismos dominios (Willcutt et al., 2005). Los estudios actuales parecen indicar que el déficit en las FE asociado al TDAH es un predictor de un mayor nivel de deterioro y por tanto de mayor afectación, y no tanto como un elemento necesario para el diagnóstico del TDAH (Sjöwall & Thorell, 2019).

2.3. Comorbilidad

El TDAH con frecuencia se acompaña de otros trastornos psiquiátricos que influyen en cuestiones como la intensidad de los síntomas, el deterioro funcional del paciente, la respuesta al tratamiento y el pronóstico a largo plazo (Booster et al., 2012; Crawford et al., 2006), siendo la comorbilidad en el TDAH la norma y no la excepción. En un estudio observacional multicéntrico con casi 2000 niños y adolescentes italianos diagnosticados de TDAH (Reale et al., 2017), el 66% presentaba al menos un diagnóstico comórbido. En el estudio también se observó que la respuesta al tratamiento fue diferente entre aquellos sujetos con trastornos comórbidos al TDAH y los que no presentaban comorbilidad, e incluso según el tipo de trastorno comórbido que presentaban.

Algunos de los trastornos que más comúnmente acompañan al TDAH son: trastornos de conducta disruptiva, trastornos de ansiedad, trastornos del estado de ánimo y trastorno bipolar, trastornos por uso de sustancias, trastorno de tics, trastorno en la coordinación motora, trastornos del espectro autista, trastornos de la alimentación y trastornos de sueño (Bélanger et al., 2018), si bien los trastornos del aprendizaje aparecen también con bastante frecuencia junto al TDAH (DuPaul et al., 2013; Reale et al., 2017).

De todos ellos, los trastornos de conducta disruptiva, que engloban el trastorno de conducta (TC) y el trastorno negativista-desafiante (TND) son los que más comorbilidad presentan con el TDAH, con tasas de entre el 27% y el 55% (Barkley, 2006; Kessler et al., 2006), aunque algunos estudios revelan cifras de cerca del 90% de comorbilidad entre el TDAH y estos trastornos (Rommelse et al., 2009). La mayor presencia de los trastornos de conducta se da en diferentes grupos de edad, como por ejemplo en población preescolar, donde la comorbilidad del TDAH y estos trastornos es de un 50% aproximadamente (Kaplan & Adesman, 2011), relacionándose esta coocurrencia con un mayor deterioro funcional del paciente (Egger et al., 2006). La presencia de un trastorno de conducta de manera comórbida al TDAH afecta a la manifestación del trastorno y a sus síntomas, genera un mayor deterioro funcional y predice un peor funcionamiento a largo plazo del sujeto (Banaschewski et al., 2018; Connor & Doerfler, 2008). Todos estos hallazgos destacan la importancia de la detección de la posible comorbilidad en el TDAH, especialmente de los trastornos de conducta, siendo éste un objetivo en la evaluación del TDAH para un diseño adecuado del plan de intervención con el paciente.

El estudio de Rodríguez-Molinero et al. (2009), con una muestra española de entre 6 y 16 años, encuentra que el 71% de los casos de TDAH presentan algún tipo de comorbilidad, siendo las más frecuentes los trastornos de ansiedad (46%) y los trastornos del comportamiento (31%). El uso en este estudio de la entrevista clínica para evaluar la comorbilidad garantiza que los síntomas detectados a través de cuestionarios tienen entidad clínica suficiente como para ser considerados un trastorno comórbido al TDAH. Por otro lado, existe un estudio prerregistrado en 2019 que revisará los estudios que han analizado la comorbilidad del TDAH en niños, adolescentes y adultos en España (Catalá-López et al., 2019)

La comorbilidad en el TDAH, por lo tanto, presenta un patrón inconsistente que parece responder a la heterogeneidad clínica del TDAH. Además, es un fenómeno bastante frecuente y que puede revelar información valiosa sobre el posible curso del trastorno. Las escalas multidimensionales y entrevistas diagnósticas generales deberían ser incluidas en la evaluación del TDAH para identificar comorbilidades (DuPaul & Stoner, 2014) y elegir las mejores decisiones terapéuticas posibles, incluido el orden en el que se interviene con los diferentes trastornos.

2.4. Trayectoria

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo que se inicia habitualmente en la infancia, sigue un curso crónico y se extiende hasta la adolescencia y la adultez. Sin embargo, la trayectoria del TDAH a lo largo de la vida presenta una gran variabilidad. Un metaanálisis sobre estudios longitudinales en TDAH intentó sintetizar todos los datos sobre esta cuestión publicados hasta la fecha, encontrando que un 15% de los niños con TDAH continuará cumpliendo criterios para el diagnóstico a los 25 años y alrededor del 50% seguirá presentando síntomas subclínicos (Faraone et al., 2006). Estudios posteriores han encontrado cifras más elevadas de persistencia del TDAH (Cheung et al., 2015), aunque estas diferencias probablemente vengan explicadas por la metodología utilizada en el estudio.

Como se ha comentado anteriormente, el TDAH sigue un curso que puede variar de un sujeto a otro. Se han identificado cuatro trayectorias que varían en función del desarrollo del trastorno (Posner et al., 2020): de inicio temprano (3-5 años), de inicio en la infancia (6-14 años) con curso persistente, de inicio en la infancia y remisión en la adolescencia, y de inicio en adolescencia o adultez (16 años en adelante).

Algunos estudios recientes han encontrado resultados que contradicen la obligatoriedad del inicio temprano de los síntomas en el diagnóstico del TDAH. Uno de los más relevantes es el estudio longitudinal de Moffitt et al. (2015), enmarcado en el proyecto Dunedin con una muestra de más de 1000 adultos. Los resultados encontraron una prevalencia del TDAH en adultos del 3%, de los cuales un 90% no habían presentado síntomas en la infancia. De replicarse estos resultados, se confirmaría el curso heterogéneo del TDAH que desplazaría la idea del TDAH como un trastorno que se inicia obligatoriamente en la infancia, tal y como plantea la *American Psychological Association* (2013a).

Uno de los retos de la investigación en el TDAH es descubrir qué perfiles de TDAH podrían ser grupos más homogéneos en cuanto a su manifestación clínica, su perfil neuropsicológico y su trayectoria, ya que predecir el curso del trastorno permitiría tomar mejores decisiones en el tratamiento, adecuándolo a cada paciente. Por tanto, la segunda parte de este capítulo introductorio se centrará en exponer la evidencia científica disponible acerca del subgrupo de TDAH de inicio en la primera infancia. La importancia

del TDAH en edad preescolar reside en que la identificación precoz del TDAH en los primeros años de vida del niño y la aplicación de tratamientos tempranos podría generar numerosos beneficios para la reducción de los síntomas ya que podría modificar la trayectoria del trastorno (Sonuga-Barke & Halperin, 2010).

CAPÍTULO 3. El TDAH en la etapa preescolar

3.1. Diagnóstico

El diagnóstico de TDAH se suele realizar a partir de los 6 años, coincidiendo con la entrada del niño a la etapa de Educación Primaria. Esto se debe a que la entrada en esta etapa educativa conlleva la exposición del niño a un ambiente de aula más estructurado en el cual los síntomas del TDAH se hacen más notorios y generan un mayor impacto negativo. Sin embargo, los síntomas del TDAH aparecen a menudo unos años antes, en la etapa preescolar, cuando el niño tiene entre 3 y 5 años (Kaplan & Adelman, 2011). En la revisión de Dreyer (2006) se recogen diferentes estudios que indican que la aparición de los síntomas de TDAH en la etapa preescolar es muy frecuente. Uno de los primeros trabajos que se centraron en la edad de inicio de los síntomas del TDAH fue el de Palfrey y colaboradores (1985), en el cual se realizó un estudio prospectivo en el que se siguió a una muestra de 174 niños desde su nacimiento hasta la entrada al colegio. Se detectó a un 5% de niños que presentaban problemas atencionales significativos, lo cual coincide con los datos de prevalencia del TDAH. De este grupo de niños, la gran mayoría siguieron presentando estas dificultades a lo largo de los años. Por su parte, Connor (2002) llevó a cabo un estudio con 300 niños diagnosticados con TDAH, de los cuales 202 (67%) habían presentado síntomas a los 4 años o antes según la información aportada por sus madres. Es decir, 2/3 de los niños con TDAH en edad escolar ya habían presentado síntomas significativos en la etapa preescolar. Parece razonable pensar que retrasar el diagnóstico hasta los 6 años no haría sino facilitar la instauración del problema y que, por tanto, éste sea menos modificable a través de tratamientos (Sonuga-Barke et al., 2011).

La evidencia científica no solo indica que los síntomas TDAH tienen frecuentemente su inicio en la etapa preescolar sino también que estos síntomas, en una gran proporción de los casos, se mantienen a lo largo de los años en la etapa escolar e incluso en la adultez. Lahey et al. (2004) se plantearon evaluar la validez predictiva del diagnóstico de TDAH a través de un seguimiento de una muestra de 255 niños de edad preescolar. Los resultados mostraron que entre el 75-85% de los niños que cumplían criterios de TDAH en preescolar seguían cumpliendo criterios 3 años más tarde, aunque pudiera variar la presentación del trastorno. El mismo autor, en otra investigación de

diseño longitudinal, estudió a una muestra de niños preescolares con diagnóstico de TDAH hasta la adultez temprana. En comparación con los controles, el grupo de preescolares con TDAH presentaron más síntomas de TDAH, trastorno negativista desafiante, trastorno de conducta, ansiedad y depresión, así como una tasa significativamente más alta de ser arrestados, de lesionarse y de conducta temeraria al volante a la edad de 18 años (Lahey et al., 2016). En este estudio, solo el 10% aproximadamente de la muestra de niños preescolares con TDAH presentaron un funcionamiento similar al de la mayoría de los niños de su edad.

No todos los niños que presentan altos niveles de síntomas de TDAH en edad preescolar cumplirán criterios del trastorno años más tarde (Sonuga-Barke et al., 2011). Sin embargo, la mayoría de los que ya no cumplan criterios seguirán presentando mayores dificultades que el resto de los niños (Riddle et al., 2013), o presentarán otros diagnósticos diferentes al TDAH. En el estudio de Law et al. (2014), de los niños preescolares con TDAH que dejaron de cumplir criterios diagnósticos 7 años más tarde, el 58% presentaba un nuevo diagnóstico, siendo el Trastorno del Espectro Autista el más habitual.

Una pregunta de gran interés para el conocimiento del TDAH preescolar es qué factores van a determinar que algunos niños preescolares sigan presentando síntomas de TDAH y deterioro a lo largo de los años. Parece que el factor más determinante es la intensidad de los síntomas, ya que se ha encontrado que a mayor gravedad de síntomas, mayor persistencia y peores resultados a lo largo del tiempo (Halperin & Marks, 2019). Existe una relación lineal entre el número de síntomas y el deterioro asociado en el niño: a más síntomas, mayor impacto negativo en el niño y peor pronóstico. Esto se conoce como *dose effect* y se ha encontrado en estudios como el *Preschool Age Psychiatric Assessment (PAPA)* (Egger et al., 2006). En este estudio, por cada síntoma que presentaba el niño, la probabilidad de presentar deterioro en algún área de su vida se multiplicaba por 2 (Dreyer, 2006). La presencia de los síntomas en varios contextos también es un factor de mal pronóstico en el TDAH preescolar puesto que se asocia a una mayor persistencia de los síntomas. En el estudio de O'Neill et al. (2014) se comprobó la utilidad clínica de la información aportada por los padres en la valoración de los síntomas de TDAH y se comprobó que la observación directa del niño por parte del clínico en un ambiente estructurado tenía un mayor poder predictivo que las valoraciones de padres o

profesores. La observación clínica del niño en el diagnóstico del TDAH parece ser especialmente importante en niños preescolares. Existen instrumentos que permiten la observación estructurada para ayudar al diagnóstico del TDAH preescolar como el *Disruptive Behavior Diagnostic Observation Schedule (DB-DOS)*; Wakschlag et al., 2008). Por último, algunos estudios han encontrado relación entre algunas variables familiares y la evolución del TDAH preescolar, como el estatus socioeconómico, el nivel educativo de los padres y la psicopatología parental, incluyendo el TDAH (Halperin & Marks, 2019). La gravedad de los síntomas, su aparición en más de un contexto y algunas variables familiares son tres variables que deben ser tenidas en cuenta en la evaluación del TDAH preescolar puesto que aportarán información acerca de la probable trayectoria del trastorno en el niño.

Se ha explicado anteriormente que algunos niños (una minoría) que cumplen criterios para el TDAH en preescolar dejarán de cumplirlos en la etapa escolar. Pero también ocurre que los niños preescolares que no cumplen la totalidad de criterios para ser diagnosticados de TDAH en preescolar cumplirán criterios completos años más tarde. Estos niños que presentan síntomas subclínicos de TDAH en preescolar se denominan en los estudios científicos como *at risk* ("en riesgo") y se ha observado que tendrán mayor probabilidad de presentar dificultades años después en comparación con los niños asintomáticos, incluso llegando a cumplir los criterios para el diagnóstico completo del TDAH años más tarde. Diferentes estudios encuentran un aumento del número de diagnósticos de TDAH en el paso de la etapa preescolar a la etapa escolar (Bufferd et al., 2012; Curchack-Lichtin et al., 2014). En su revisión sobre el TDAH preescolar, Halperin y Marks (2019) plantean 4 posibles explicaciones a este aumento de la incidencia del TDAH: 1) Los síntomas de TDAH se intensifican con el paso del tiempo, al ser el TDAH un trastorno del neurodesarrollo de curso crónico; 2) Los síntomas de TDAH se hacen más evidentes cuando pasan a la etapa de Educación Primaria porque les generan un mayor deterioro; como se ha comentado anteriormente, las demandas atencionales, de organización y de autorregulación son más elevadas en esta etapa por lo que sus déficits son más visibles; 3) Tanto los padres como los profesores se dan cuenta en el cambio de etapa de que las dificultades que presentaba el niño no eran transitorias ni relacionadas con una falta de maduración, por lo que solicitan con mayor frecuencia una valoración del niño desde el ámbito de salud mental o del ámbito educativo; y 4) En la etapa

preescolar se produce un infradiagnóstico debido a que los criterios del DSM-5 no son adecuados para diagnosticar el TDAH en esta etapa. Así, niños con TDAH no detectados en preescolar pasarían a ser diagnosticados en la etapa escolar.

Como conclusión a la toda la evidencia expuesta, el diagnóstico de TDAH en preescolar presenta una gran estabilidad temporal, persistiendo a lo largo de los años y asociándose a un deterioro significativo durante la etapa escolar (Dreyer, 2006). Además, muchos de los niños que presentan síntomas subclínicos en preescolar acabarán cumpliendo criterios diagnósticos completos en la etapa escolar. Todo esto pone de manifiesto la importancia de la detección precoz del TDAH en la etapa preescolar debido al impacto que puede tener en la evolución del trastorno a lo largo de los años. La identificación de manera temprana del TDAH en los primeros años de vida del niño y la aplicación de tratamientos tempranos podría generar numerosos beneficios para la reducción de los síntomas, el tratamiento de problemas comórbidos y la mejora del pronóstico a largo plazo (Palacio et al., 2009).

La detección del TDAH en población preescolar, por lo expuesto anteriormente, tiene una importante utilidad clínica, pero supone a la vez un reto debido a las dificultades que conlleva el diagnóstico del trastorno en esta etapa. Pese a que los criterios diagnósticos del TDAH preescolar son iguales a los establecidos para niños y adolescentes (American Psychiatric Association, 2013), éste es mucho más complejo debido a la dificultad en esta etapa de diferenciar entre los niveles normales y anormales de conductas de inatención, hiperactividad e impulsividad (Egger et al., 2006). Es difícil diagnosticar a niños menores de 5 años, ya que la mayoría de los niños preescolares pueden presentar síntomas de TDAH, aunque no cumplan criterios diagnósticos para el trastorno (Kaplan & Adelman, 2011; Keenan & Wakschlag, 2000) y a menudo dichas conductas son temporales y desaparecen a los pocos meses (Smith & Corkum, 2007). Esto provoca que en muchas ocasiones no se identifique correctamente a niños que puedan presentar realmente TDAH.

Sin embargo, los resultados de algunos trabajos ponen en duda que los síntomas del TDAH preescolar sean tan frecuentes como los resultados de algunos estudios plantean. Egger et al. (2006), utilizando los datos del estudio *PAPA* encontraron que la mayoría de los síntomas de TDAH aparecían en menos del 10% de los niños evaluados.

Sin embargo, sí que encontraron que tres de los síntomas de hiperactividad/impulsividad (“interrumpe”, “habla excesivamente” y “a menudo se levanta de su asiento”) y tres de inatención (“no sigue instrucciones”, “se distrae fácilmente” y “evita actividades que le supongan un esfuerzo mental”) estaban presentes en más del 10% de los niños en base a la información aportada por los padres. En el caso de “interrumpe”, cerca del 50% de los padres informaron de la presencia de esta conducta en su hijo. Parece por tanto que los síntomas TDAH cuando están definidos claramente no son tan frecuentes en niños preescolares, y si bien tener uno o dos síntomas de TDAH se sitúa en el rango de la normalidad a estas edades, cumplir con los criterios de los manuales diagnósticos no es tan frecuente en preescolares.

En el lado opuesto del infradiagnóstico, podemos encontrarnos con un sobrediagnóstico causado por falsos positivos que provocarían a su vez la intervención sobre niños que realmente no presentan TDAH (Greenhill et al., 2008; Healey et al., 2008). Encontrar el equilibrio entre el sobrediagnóstico del TDAH preescolar y la infravaloración de síntomas clínicamente relevantes de aparición temprana supone por tanto un reto para los clínicos que trabajan con esta población (Sonuga-Barke et al., 2011). Es por esto por lo que es necesaria una evaluación clínica adecuada, con un enfoque multi-método y multi-informante, y basada en la evidencia para una correcta identificación de los niños con TDAH en preescolar.

Aunque las clasificaciones diagnósticas no recogen especificaciones para el TDAH preescolar, éste presenta características diferenciales con respecto al TDAH en la etapa escolar en lo que respecta a las presentaciones más frecuentes, la prevalencia del trastorno, los métodos de evaluación y los tratamientos. Un resumen de estas diferencias puede verse en la Tabla 3. A continuación, se expondrá la evidencia científica más reciente sobre cada uno de estos apartados.

Tabla 3. Principales diferencias en las manifestaciones del TDAH en población preescolar vs. Población escolar

	TDAH en preescolares (3-5 años)	TDAH en escolares (6 en adelante)
Subtipos/Presentaciones	Hiperactivo/Impulsivo: Frecuente Combinado: Frecuente Inatento: Infrecuente	Combinado: Frecuente Inatento: Frecuente Hiperactivo/Impulsivo: Infrecuente
Prevalencia	2-6%	3-7% con algunos estudios que llegan al 5-10%
Tratamiento inicial	Terapia de conducta	Medicación y/o terapia de conducta
Nota. Adaptado de: Kaplan & Adesman (2011)		

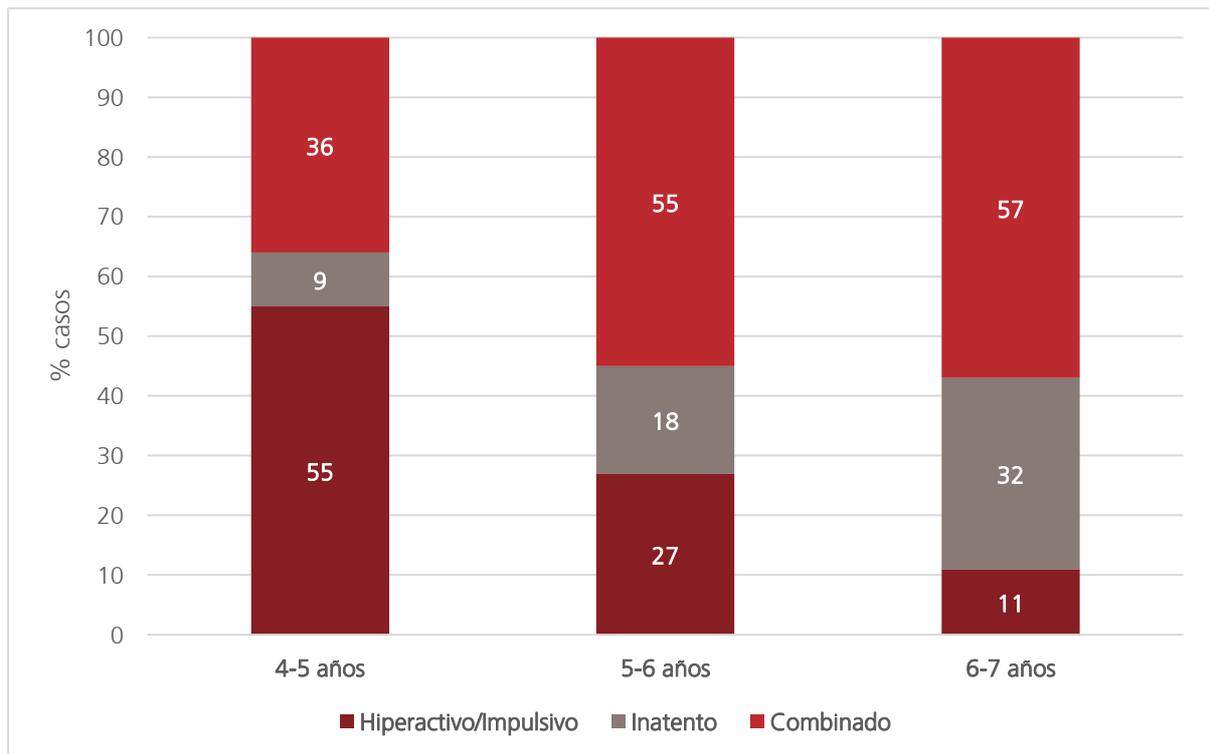
3.2. Presentaciones

La frecuencia de los subtipos de TDAH en niños preescolares es significativamente diferente a la encontrada en niños escolares (Kaplan & Adesman, 2011). La mayoría de los niños diagnosticados de TDAH en edad escolar son subtipo inatento o combinado y muy pocos cumplen criterios para el subtipo hiperactivo/impulsivo (Dreyer, 2006). Sin embargo, en niños preescolares los datos de prevalencia de cada presentación se invierten. En el metaanálisis de Willcutt (2012), uno de los estudios con mayor tamaño muestral de niños preescolares (N = 9339), se encontró que el subtipo hiperactivo/impulsivo era el más frecuente en niños menores de 5 años, encontrándose en el 52% de los niños diagnosticados. En segundo lugar, se situaría el subtipo combinado (25%-29%), seguido del subtipo inatento, que se identificó en el 23% de los niños diagnosticados. Esta distribución es justamente inversa a la observada en niños en edad escolar, donde la presentación hiperactiva/impulsiva es muy rara (9%) y las otras dos presentaciones prácticamente se manifiestan con la misma frecuencia. En el estudio de Lahey et al. (1994) se observó que el 75% de los niños con TDAH presentación hiperactiva/impulsiva tenían menos de 6 años y casi todos ellos mantuvieron el diagnóstico años después, aunque no necesariamente la misma presentación. Se observó

que los síntomas de hiperactividad e impulsividad se reducen con el tiempo, a la vez que aumentan los de inatención. Lahey et al. (1998) realizaron uno de los primeros estudios sobre los subtipos del TDAH en niños preescolares y explicaba que los síntomas de inatención aumentan en la medida en la que aumentan las demandas atencionales, sobre todo en el contexto escolar. El subtipo inatento es por tanto más frecuente en niños mayores de 6 años coincidiendo con la entrada a la educación primaria, que es cuando los síntomas de inatención comienzan a generar deterioro académico y son por tanto más visibles (Lahey et al., 2005).

La escasa estabilidad temporal de los subtipos del TDAH en preescolar es uno de los hallazgos que más se repiten en los estudios longitudinales. Una gran parte de los niños diagnosticados de TDAH en edad preescolar cambiará hacia otro subtipo años después (Lahey et al., 1998). En un estudio más reciente, Curchack-Lichtin et al. (2014) evaluaron a una muestra de niños preescolares con diagnóstico de TDAH a través de un seguimiento de 3 años. Los resultados muestran una reducción progresiva de la prevalencia del subtipo hiperactivo-impulsivo desde la edad preescolar hasta los 7 años, junto a un aumento de los otros dos subtipos. La variación de la proporción de los subtipos de TDAH en función de la edad de este estudio puede verse en la Figura 1.

Figura 1. Evolución de los subtipos de TDAH en función de la edad



3.3. La estructura factorial del TDAH en preescolar

La baja estabilidad temporal de las presentaciones/subtipos del TDAH ha sido explicada por algunos autores por la diferente estructura del trastorno en la etapa preescolar. El modelo que se deriva de la clasificación del DSM-5 para la medida del TDAH respondería a una estructura bifactorial compuesta por los síntomas de inatención por un lado y los de hiperactividad/impulsividad por otro. Sin embargo, algunos estudios han hallado modelos de un factor (Bauermeister & Matos, 2011; Willoughby et al., 2012), dos factores (Arias et al. 2016) y tres factores (Hardy et al., 2007).

El procedimiento más habitual en los estudios que analizan la estructura factorial del TDAH en preescolar es el análisis factorial confirmatorio (CFA). Sin embargo, este análisis presenta algunos problemas derivados de la carga factorial cruzada de cero, es decir, solo se permite cargar en su factor a los síntomas de ese mismo factor. En otras palabras, en el CFA los síntomas de inatención solo pueden cargar en el factor Inatención. Alcanzar una estructura factorial estable y válida del TDAH preescolar es una cuestión importante ya que las discrepancias en los estudios actuales generan problemas a la hora

de aplicar los criterios del TDAH del DSM-5, que están diseñados principalmente para población escolar. Es por ello por lo que algunos autores proponen el uso de otros procedimientos como el análisis factorial exploratorio a la hora de estudiar la estructura factorial del TDAH preescolar. El análisis factorial exploratorio ofrece ventajas en contraposición a los problemas del CFA en la evaluación de la estructura del TDAH y TND, sobre todo una representación más precisa de la relación de cada síntoma con su factor principal además de la correlación con el resto de los factores.

En una excelente revisión de Halperin y Marks (2019), se sintetizan los resultados de tres estudios que concluyen que las presentaciones del TDAH recogidas en el DSM-5 no responden a la estructura del TDAH en población preescolar (Byrne et al., 2000; Curchack-Lichtin et al., 2014; Harvey et al., 2015). Los autores sugieren que los criterios del DSM-5 y sus presentaciones pueden no ser adecuados para representar la manifestación clínica del TDAH en niños preescolares, siendo necesarios cambios en los criterios diagnósticos que recojan la perspectiva evolutiva del trastorno y defina los síntomas de una manera más específica, lo que mejoraría la sensibilidad, especificidad y estabilidad del diagnóstico en niños preescolares (Chacko et al., 2009).

3.4. Prevalencia

Los estudios de prevalencia del TDAH en edad preescolar presentan las mismas limitaciones que los realizados con otras edades en lo que se refiere a la heterogeneidad de las metodologías utilizadas para hallar los datos, lo que provoca cierta variabilidad en los resultados de los estudios de prevalencia del TDAH preescolar. En general, los estudios mejor diseñados apuntan a que la prevalencia del TDAH en niños preescolares es similar a la de los niños escolares (4'9% frente a 5'8%; Dreyer, 2006), aunque usando únicamente el criterio de síntomas se encuentran tasas algo menores (Egger et al., 2006). Danielson et al. (2018) utilizaron los datos de la *National Survey of Children's Health (NSCH)* para estimar la prevalencia del TDAH a través de la información de los padres. En el caso del TDAH preescolar la prevalencia se situó en el 2'1%, menor que otros estudios con población preescolar. Pese a que en apariencia es una tasa baja, esta cifra supone que en total 237.000 niños preescolares presentaban diagnóstico de TDAH entre 2011 y 2012 en Estados Unidos, de los cuales el 44% recibió medicación como tratamiento.

Como ya se ha comentado, hay distintos elementos del diseño de los estudios que explican la alta variabilidad de los datos observados de la prevalencia del TDAH en preescolar. En el trabajo de Dreyer (2006) se seleccionaron seis estudios que analizaban la tasa de prevalencia de TDAH en preescolares estadounidense con muestras comunitarias. Estos estudios se basaban únicamente en medidas de los padres por lo que no se valoraba el criterio B del DSM en el cual los síntomas deben estar presentes en ambos contextos. Dreyer analizó los datos de prevalencia y el diseño de cada estudio y observó que existían diferencias muy marcadas entre los estudios que incluían una medida de deterioro. Así, mientras que la prevalencia media encontrada fue del 4'9%, considerando los datos de los estudios que evaluaban el deterioro, la cifra descendía al 2'8%, una reducción de más de la mitad. Otros estudios en población escolar también apuntan a que, considerando el criterio de deterioro que contempla el DSM, las tasas de prevalencia del TDAH se reducirían a la mitad aproximadamente (Wolraich et al., 1998).

En los estudios desarrollados con población española la prevalencia del TDAH preescolar ha mostrado ser algo inferior que los datos en población escolar, si bien presentan las limitaciones metodológicas comentadas anteriormente. En el estudio de Ezpeleta et al. (2014) se utilizó una entrevista diagnóstica semiestructurada dirigida a padres para evaluar la prevalencia de diferentes trastornos recogidos en el DSM-IV en una muestra de 622 niños de 3 años, hallando una prevalencia para el TDAH del 3'7%. Borra-Ruiz et al. (2015) realizaron un estudio poblacional en el que participaron 1171 niños en edad preescolar. Se aplicó la ADHD-RS-IV-P (McGoey et al., 2007) a padres y profesores y se halló una tasa de sospecha de TDAH del 4'1% de la muestra total. En otro estudio reciente (Canals et al., 2018) se analizó la prevalencia del TDAH en una muestra catalana de 1104 niños entre 3 y 6 años. Se utilizó el cuestionario Early Childhood Inventory-4 (ECI-4; Sprafkin & Gadow, 1996) para padres y profesores como screening para identificar a niños que superaban el punto de corte para TDAH. Con este grupo, se aplicó una entrevista diagnóstica y observación en el aula para confirmar el diagnóstico, utilizando así al menos dos fuentes de información para el diagnóstico. Se encontró en este estudio una prevalencia del TDAH preescolar del 5'4%, si bien no se tuvo en cuenta el criterio de deterioro. En otro trabajo llevado a cabo con población preescolar de Navarra y La Rioja (Marín-Méndez et al., 2018), los autores comparan el uso del criterio de la presencia de seis o más síntomas en dos contextos con el uso de los datos normativos de la prueba,

tomando como positivas las puntuaciones por encima del percentil 93. Se encontró un rango de prevalencia de entre el 2'5%-4'1% en función de los criterios utilizados, aunque en ninguno de ellos se tomó en consideración el criterio D de que los síntomas generen una clara interferencia en el funcionamiento del niño.

3.5. Comorbilidad

Los niños preescolares con TDAH presentan de manera significativa una mayor tasa de coocurrencia de uno o más trastornos (Gillberg, 2010; Wilens et al., 2002). En un estudio con muestra comunitaria de preescolares, aplicando la entrevista estructurada *PAPA* (Egger & Angold, 2004), el 64% de los niños con TDAH cumplían criterios para al menos otro trastorno comórbido, principalmente trastornos de conducta y trastornos de ansiedad (Angold & Egger, 2007). Estos datos son parecidos a los hallados en Kaplan y Adelman (2011), que hablan de una tasa de comorbilidad del 50% en niños preescolares con TDAH, siendo los más frecuentes los problemas de conducta disruptiva. Algunos estudios encuentran tasas incluso mayores de comorbilidad con el TDAH en preescolar como Lavigne et al. (1996), que hallaron que un 87% cumplía criterios para al menos otro trastorno comórbido, principalmente el TND. En el estudio de Canals et al. (2018) el 93'2% de los niños con diagnóstico de TDAH presentaban además puntuaciones por encima del punto de corte en diferentes trastornos recogidos en el DSM-IV. El TND estaba presente en el 42% de los casos y el trastorno de tics en el 37%. Al margen de la variabilidad de los porcentajes de comorbilidad, debidos posiblemente a las diferentes metodologías utilizadas en los estudios, todas las evidencias apuntan hacia la misma dirección: el TDAH en la etapa preescolar va acompañado frecuentemente de otros trastornos psicopatológicos, principalmente TND, lo que a menudo supone un indicador de mayor severidad del trastorno (Dreyer, 2006).

CAPÍTULO 4. Evaluación del TDAH preescolar

La identificación temprana del TDAH y la intervención precoz podría producir beneficios al alterar la trayectoria del trastorno a lo largo del tiempo (Sonuga-Barke & Halperin, 2010; Tamm et al., 2005). Por ello, la evaluación debe perseguir obtener una visión amplia de la conducta del niño y por tanto permitir un diagnóstico más preciso de la existencia (o no) de TDAH. Esta evaluación debe seguir un enfoque multi-método y multi-informante a través del uso de entrevistas clínicas dirigidas a padres y profesores de niños preescolares (Ezpeleta et al., 2011), escalas de evaluación y estrategias de observación del niño en el contexto natural que son necesarias para establecer un correcto diagnóstico de TDAH, tal y como se recoge en diferentes guías clínicas (Caye et al., 2019; DuPaul & Stoner, 2014; Halperin & Marks, 2019; Wolraich et al., 2019)

Halperin y Marks (2019) realizan una revisión de las diferentes medidas de evaluación validadas en población norteamericana para el diagnóstico de TDAH en preescolar. Los autores agrupan las pruebas en tres tipos. Las escalas de amplio espectro permiten detectar síntomas de una gran variedad de trastornos, facilitando la detección de trastornos comórbidos. Las escalas específicas de TDAH recogen información más específica sobre los síntomas del trastorno y su frecuencia en comparación con el grupo normativo de referencia del evaluado. Por último, algunas pruebas que facilitan la evaluación de problemas comúnmente asociados al TDAH en preescolar como el deterioro funcional del paciente, las habilidades parentales y las dificultades académicas, conductuales y sociales del niño.

Siguiendo la clasificación de Halperin y Marks, se enumerarán a continuación diferentes pruebas utilizadas en el diagnóstico del TDAH en población preescolar, destacando aquellas que dispongan de datos normativos en población española.

4.1. Escalas de amplio espectro

En la primera fase de la evaluación del TDAH preescolar se suelen utilizar escalas multidimensionales para detectar la posible existencia de otros problemas adicionales en el niño. Estas escalas permiten realizar una primera aproximación al diagnóstico

diferencial, sobre todo con aquellos trastornos que pueden compartir síntomas con el TDAH o los que aparecen de manera comórbida con más frecuencia.

La Child Behavior Checklist (CBCL; Achenbach & Edelbrock, 1991) es un cuestionario ampliamente utilizado en investigación y en el ámbito clínico en la evaluación dimensional de problemas conductuales y emocionales en niños y adolescentes. Existe una versión para población preescolar, la CBCL ½-5 (Achenbach & Rescorla, 2000) que ha mostrado buenas propiedades psicométricas en estudios con muestras de diferentes países (Ivanova et al., 2010; Rescorla et al., 2012). La CBCL preescolar tiene una versión para ser cumplimentada por la familia y otra por la escuela, ambas con 99 ítems con tres opciones de respuesta y una pregunta abierta para añadir problemas que no se mencionen en la escala. La prueba muestra una estructura de dos factores (Problemas internalizados y Problemas externalizados) que incluyen siete escalas: reactividad emocional, ansiedad/depresión, quejas somáticas, aislamiento, problemas de sueño, problemas de atención y agresividad. La prueba permite obtener resultados de cada escala y también una puntuación total de problemas. De La Osa et al. (2015) estudiaron la validez de la CBCL preescolar para detectar la presencia de diferentes trastornos recogidos en el DSM-5 en comparación con el uso de una entrevista clínica (Ezpeleta et al., 2013). Los resultados indican que la prueba presenta una buena capacidad discriminativa para identificar la presencia de TDAH y TND previamente detectada en entrevista clínica, no siendo así para los trastornos internalizados.

La Early Childhood Inventory-4 (ECI-4; Sprafkin & Gadow, 1996) es una escala de evaluación de los trastornos emocionales y conductuales recogidos en el DSM-IV. Al igual que la CBCL, tiene una versión para ser completada por la escuela y otra para los padres. Los problemas que evalúa la ECI-4 son TDAH, TND y trastorno de conducta (trastornos conductuales) y el trastorno depresivo mayor y el trastorno distímico (trastornos emocionales). La versión para padres es algo más larga que la de profesores, ya que incluye ítems para evaluar problemas específicos del contexto familiar como diferentes trastornos de ansiedad, problemas de desarrollo y trastornos de la eliminación, sueño y alimentación. La prueba ha sido validada en población española mostrando buenos índices psicométricos para padres y profesores (Poch et al., 2008) y se ha empleado en estudios con muestras amplias de niños preescolares para analizar la prevalencia del TDAH en población preescolar y su comorbilidad (Canals et al., 2018).

El Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997) es una prueba breve para identificar problemas emocionales y conductuales. Se dispone de diferentes versiones para niños de entre 3 y 16 años, incluyendo formas para ser cumplimentadas por padres, profesores y por el propio niño a partir de 11 años. Esta prueba es de acceso gratuito (www.sdqinfo.org) y está traducida a diferentes idiomas lo que la convierte en una de las escalas de evaluación psicológica más utilizada. El SDQ está compuesto por 25 ítems agrupados en cinco escalas: síntomas emocionales, problemas de conducta, hiperactividad/inatención, problemas de relación con sus iguales y conducta prosocial. La suma de las puntuaciones de las cuatro primeras escalas proporciona una puntuación total de dificultades. Además, es posible utilizar una escala de impacto para evaluar el deterioro generado por los síntomas del niño. En la versión SDQ 3-4, para evaluar a niños de entre 3 y 4 años, se adaptan algunos ítems sobre el trastorno de conducta, sustituyéndolos por conductas oposicionistas, que son más frecuentes en estos niños. La prueba ha demostrado sus propiedades psicométricas en población española (Ezpeleta et al., 2013) lo que permite su uso para la identificación de psicopatología comórbida al TDAH en niños preescolares.

La escala BASC-2 (The Behavior Assessment System for Children, Second Edition; Reynolds & Kamphaus, 2004) es un sistema multi-dimensional, multi-método y multi-informante que se utiliza para evaluar la conducta y las cogniciones de niños, adolescentes y jóvenes desde los 2 hasta los 25 años. Es una prueba muy utilizada tanto en el ámbito de la investigación como en el ámbito clínico. El BASC-2 tiene versiones para padres, profesores y escalas de autoevaluación para niños a partir de 7 años. Además, incluye un cuestionario de Historia Estructurada de Desarrollo y un Sistema de Observación del Estudiante, convirtiéndose así en una prueba de evaluación que utiliza diferentes fuentes de información y diferentes métodos de evaluación de la conducta en niños preescolares.

El SENA (Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes; Fernández et al., 2015) es un sistema de evaluación desarrollado en España que permite detectar un amplio espectro de problemas emocionales y de conducta desde los 3 hasta los 18 años. Es similar al BASC-2 en cuanto a que utiliza un enfoque multi-dimensional y multi-informante, si bien no aporta escalas de observación ni de entrevista. Existe la versión

preescolar (3-5 años) que puede ser cumplimentada tanto por padres como por profesores.

4.2. Escalas de síntomas de TDAH

Las escalas de síntomas son el método más utilizado para la evaluación del TDAH preescolar, siendo la más conocida la ADHD Rating Scale-IV Preschool Version (ADHD RS-IV PS; McGoey et al., 2007). La ADHD RS-IV PS es una versión modificada de la ADHD Rating Scale-IV (DuPaul et al., 1998) que incluye ejemplos en algunos ítems para facilitar la comprensión de los criterios a padres y profesores de niños en edad preescolar. En concreto, se introducen ejemplos diferentes a la escala original de DuPaul en nueve de los 18 ítems que componen la prueba, siete de inatención y dos de hiperactividad/impulsividad. Las buenas propiedades psicométricas de la prueba unidas a su brevedad (18 ítems) la han convertido en la escala más utilizada en la evaluación del TDAH y además ha sido validada y estandarizada en muestras de diferentes países como Dinamarca (Alexandre et al., 2018) y España (Marín-Méndez et al., 2019).

Aunque se dispone de una versión adaptada a los criterios del DSM-5 (DuPaul et al., 2016), se sigue utilizando la versión ADHD RS-IV PS al ser los criterios diagnósticos para el TDAH exactamente iguales a los que recogía el DSM-IV-TR para población preescolar. Además, las modificaciones introducidas a la versión preescolar por McGoey no parecen ser clínicamente relevantes ya que estos cambios no afectan a los síntomas básicos del TDAH; simplemente introduce ejemplos de estos síntomas adaptados a población preescolar. Además, el contenido y la estructura de la escala para escolares es muy similar a la escala para preescolares, siendo los índices psicométricos de la ADHD-IV RS original también similares a los de la ADHD-IV RS preescolar con muestras preescolares (Dreyer, 2006; Molina et al., 2021). Por todo esto, guías como la publicada por la *American Academy of Pediatrics (AAP)* indican la validez del uso de la escala original de DuPaul para evaluar los síntomas de TDAH en preescolar (Wolraich et al., 2019). Siguiendo esta línea, algunos estudios en población preescolar han utilizado la escala original de DuPaul (Halperin et al., 2013; Molina et al., 2019; Purpura et al., 2010; Sasser et al., 2017). Sin embargo, hasta el momento no existen estudios empíricos que

demuestren la equivalencia de la ADHD-RS-IV original y de la ADHD-RS-IV-P para evaluar el TDAH en muestras de preescolares.

4.3. Evaluación de problemas asociados

El DSM-5, en el criterio D, incluye como criterio diagnóstico del TDAH “la interferencia de los síntomas en el funcionamiento social, académico o laboral, o reduciendo la calidad de estos” (American Psychiatric Association, 2013). A esta afectación se le ha denominado en anteriores versiones del manual “deterioro” (*impairment*) y constituye uno de los elementos más controvertidos a la hora de realizar un diagnóstico de TDAH por dos motivos. En primer lugar, el DSM-5 no especifica lo que considera “deterioro”, lo que genera dificultades para ser evaluado de manera uniforme. En segundo lugar, la inclusión del criterio del deterioro en el diagnóstico del TDAH influye significativamente en la prevalencia encontrada del trastorno. Algunos estudios han demostrado que cuando se incluye el criterio de deterioro a un grupo que cumple criterios de síntomas para el TDAH, solo uno de cada tres aproximadamente mantendría el diagnóstico (Gordon et al., 2006; Healey et al., 2008) lo que indica que emplear instrumentos de evaluación del deterioro previene los falsos positivos.

Muchos trastornos recogidos en el DSM-5 requieren la existencia de deterioro en el funcionamiento para el diagnóstico, por lo cual han sido desarrolladas diferentes escalas para medir el deterioro global experimentado por pacientes con un diagnóstico clínico. Una revisión de estas pruebas puede verse en Fabiano y Pelham (2009). Sin embargo, estas escalas presentan diferentes limitaciones, entre ellas su longitud y el hecho de que solo aporten una puntuación global de deterioro. Una adecuada escala de evaluación del deterioro debería evaluar de manera breve diferentes áreas de deterioro y disponer de versiones para ser cumplimentadas por diferentes informadores (padres y profesores), además de poseer índices adecuados de fiabilidad y validez (Fabiano et al., 2006). Hay escalas específicas de evaluación del deterioro del TDAH en población preescolar que siguen estas directrices y son útiles tanto en el ámbito clínico como en el de investigación.

La Impairment Rating Scale (IRS; Fabiano et al., 2006) evalúa el funcionamiento en diferentes áreas del niño en el contexto escolar y familiar, y permite orientar la intervención en niños de 4 a 12 años. La escala tiene versión para padres y profesores, que responden a cada ítem usando una escala de siete puntos desde la ausencia total del problema hasta la presencia de problemas graves que requieren tratamiento. Las dimensiones que evalúa la IRS son los problemas de relación con otros niños (incluidos hermanos), problemas de relación con los adultos, rendimiento académico, autoestima, afectación en clase y en casa y una puntuación global de la gravedad de los problemas del niño. Es una escala que posee buenas propiedades psicométricas, es fácil de usar y simple de interpretar, ya que dispone de puntos de corte clínicos para ambas versiones.

La Children's Problems Checklist (CPC; Healey et al., 2008) fue la primera en ser desarrollada para evaluar específicamente el deterioro causado por los síntomas de TDAH en preescolar. Existen dos versiones diferentes para padres (7 ítems) y profesores (6 ítems). La CPC evalúa diferentes problemas: disruptividad, dificultades de relación con sus iguales, dificultades de relación con adultos, baja autoestima, problemas a la hora de dormir y tendencia a tener accidentes. Al informador se le pide indicar en qué dominios presenta problemas el niño y, si es así, que evalúen el nivel de severidad de estos problemas a través de una escala tipo Likert (0 = ausencia de problema, 1 = leve, 2 = moderada, 3 = severa). Existen datos normativos de la CPC, pero solo en población americana.

Además de las medidas globales de deterioro, existen diferentes instrumentos para evaluar el funcionamiento del niño en ámbitos específicos, siendo el ámbito social, escolar y conductual los más comúnmente evaluados en el TDAH preescolar (Halperin & Marks, 2019). Estas escalas específicas presentan ciertas limitaciones, como su extensión, su coste o la necesidad de aplicar diferentes pruebas para obtener información de todos los dominios (Fabiano et al., 2006). Sin embargo, permiten una evaluación más exhaustiva de cada ámbito, lo cual aumenta la fiabilidad de la información obtenida en la evaluación y por tanto mejora la toma de decisiones en el tratamiento. Algunos ejemplos son la Social Skills Improvement System (SSIS; Gresham & Elliot, 2008) que evalúa habilidades sociales, problemas de conducta y habilidades académicas en niños de 3 a 18 años, o la Alabama Parenting Questionnaire-Preschool Revision (APQ-PR; Clerkin et al., 2007) que evalúa habilidades parentales en familias de niños preescolares a través de tres dominios:

parenting positivo, parenting inconsistente y parenting punitivo. Otras variables familiares comúnmente afectadas en el TDAH preescolar como el estrés parental también suelen ser evaluadas, a través por ejemplo de la Family Strain Index (FSI; Riley et al., 2006) que evalúa tanto el impacto emocional (estrés generado por la conducta del niño en los padres) como la restricción o limitación familiar que generan dicha conducta.

4.4. Evaluación neuropsicológica en el TDAH preescolar

Es frecuente el uso de test neuropsicológicos como parte del proceso de evaluación del TDAH. A este reciente interés ha contribuido, por un lado, la clasificación del TDAH como un trastorno del neurodesarrollo en la última versión del DSM. Por otro lado, los principales modelos explicativos del TDAH (Barkley, 1997; Sonuga-Barke et al., 1992) sitúan en el cerebro las dificultades que presentan los niños con TDAH. Los test neuropsicológicos, en este caso, tendrían como objetivo evaluar procesos que pueden estar funcionando como factores causales del TDAH, así como el componente cognitivo de los síntomas del trastorno, principalmente la atención y la impulsividad (Posner et al., 2020). Pauli-Pott y Becker (2011) llevaron a cabo un metaanálisis que incluía más de 25 artículos y una muestra de 3000 niños preescolares. El objetivo fue evaluar la presencia de diferentes déficits neuropsicológicos que presentan los niños en riesgo de TDAH. Los resultados encontrados revelan diferencias importantes en los tamaños del efecto encontrados en los diferentes dominios cognitivos evaluados, siendo la aversión a la demora y la inhibición de respuesta las que presentaban los mayores tamaños del efecto, mientras que el de la memoria de trabajo fue bajo. Esta disparidad de tamaños del efecto encontrados coincide con la concepción del TDAH preescolar como un trastorno heterogéneo.

En 2012, Baron y Anderson coordinaron un número especial sobre evaluación neuropsicológica en población preescolar no exclusivamente en TDAH en la revista *Neuropsychological Review* (Baron & Anderson, 2012). En este número se publicaron varios artículos que describían las pruebas que permiten evaluar diferentes dominios cognitivos en niños preescolar, algunos de ellos estrechamente relacionados con el TDAH como las funciones ejecutivas (Anderson & Reidy, 2012) o la atención (Mahone & Schneider, 2012) y otros que pueden ser útiles en el diagnóstico diferencial del TDAH

como la inteligencia (Baron & Leonberger, 2012) o el funcionamiento motor (Piek et al., 2012).

Ante el interés por investigar el papel de los test neuropsicológicos en el diagnóstico de TDAH en niños preescolares, Merkt et al. (2016) llevaron a cabo una revisión de las medidas neuropsicológicas más comúnmente utilizadas en niños preescolares con TDAH y en cuáles de ellas se había evaluado su capacidad diagnóstica. En total, los autores identifican 50 tareas neuropsicológicas que clasifican según el proceso neuropsicológico que evalúan: *vigilancia/arousal*, atención selectiva visual, control inhibitorio/inhibición de respuesta, control inhibitorio/control de interferencia, aversión a la demora, memoria de trabajo y flexibilidad/*shift* atencional. En las conclusiones del estudio, los autores indican las limitaciones que presentan las pruebas de evaluación neuropsicológica como parte del diagnóstico del TDAH, ya que no parecen tener mucha relevancia en población preescolar. Los test neuropsicológicos no solo presentan una pobre sensibilidad y especificidad en el TDAH preescolar (Doyle et al., 2000; Nigg et al., 2005), sino que además sus puntuaciones no tienen validez ecológica (Barkley & Fischer, 2011) ni tampoco validez predictiva, ya que no permiten predecir la trayectoria a largo plazo del trastorno en el niño (Rajendran et al., 2015). Por tanto, debido a la falta de evidencia empírica de la utilidad de los test neuropsicológicos en el diagnóstico del TDAH preescolar, su uso no es conveniente en el diagnóstico (Posner et al., 2020), si bien podrían servir para detectar disfunciones motóricas o de lenguaje para realizar un correcto diagnóstico diferencial (Halperin & Marks, 2019).

Además de la poca evidencia empírica disponible, algunos autores plantean otras razones que desaconsejan el uso de los test neuropsicológicos en la evaluación del TDAH. Autores como Barkley (2019) defienden que los test neuropsicológicos no reflejan los déficits ejecutivos del niño en el mundo real. En su réplica a un artículo de Mapou (2019), Barkley expone la falta de evidencia de la utilidad de los test neuropsicológicos en la evaluación del TDAH y la dificultad de evaluar las funciones ejecutivas (FE) a través de ellos. Barkley sostiene que los test que evalúan FE no son necesarios para diagnosticar el TDAH ya que (a) no discriminan bien entre TDAH y controles, (b) los cuestionarios de FE son mejores a la hora de informar sobre las dificultades diarias en el TDAH, y (c) los test de FE no correlacionan bien con los cuestionarios de FE por lo que su validez ecológica es muy limitada (Barkley & Eme, 2019).

La relación encontrada por los estudios entre los resultados de los test y de los cuestionarios es baja. En un estudio liderado por Biederman et al. (2008) con 194 adultos con TDAH encontró que solo el 14% de los participantes que mostraban bajas puntuaciones en las tareas de rendimiento obtenían también bajas puntuaciones en las escalas que evalúan las FE en el contexto real. En la revisión de Toplak, West y Stanovich (2013) se incluyeron 13 estudios en población infantil y siete en población adulta para observar la asociación entre las puntuaciones de los test y los cuestionarios de FE, obteniendo una correlación media muy baja ($r = .19$). Los autores explican que los resultados pueden deberse a que los diferentes métodos de evaluación (test y cuestionario) evalúan diferentes FE ya que, mientras que los cuestionarios recogen el rendimiento típico del sujeto, los test de laboratorio evalúan su rendimiento óptimo. En otro estudio que evaluó la relación entre medidas de rendimiento y de comportamiento de las FE en el TDAH (Tan et al., 2018) no se encontraron diferencias entre un grupo de niños sanos, uno de niños con TDAH presentación inatenta y uno de TDAH combinado en las medidas de FE basadas en tareas de rendimiento, pero sí en cuestionarios de conducta cumplimentados por los padres. Los resultados indican una baja coincidencia entre las puntuaciones obtenidas en tareas de rendimiento y en cuestionarios de conducta para medir FE en TDAH, siendo más adecuados los cuestionarios para medir los déficits ejecutivos en el día a día.

Existen diferentes cuestionarios que permiten evaluar las FE en el TDAH. Sin embargo, pese a su mayor validez ecológica, el número de cuestionarios de FE es reducido si lo comparamos con los test neuropsicológicos basados en tareas (Camerota et al., 2018). Algunos de estos cuestionarios pueden ser de gran utilidad clínica en el diagnóstico del TDAH preescolar, como por ejemplo el Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF-P, Gioia et al., 1996) o el Childhood Executive Function Inventory (CHEXI, Thorell & Nyberg, 2008).

El BRIEF-P (Gioia et al., 1996) es un cuestionario estandarizado que evalúa FE en preescolares. Se compone de 63 ítems que son contestados en una escala Likert de 3 puntos (0 = *Nunca*; 1 = *A veces*; 2 = *A menudo*) por los padres o por los profesores y que evalúan con qué frecuencia el niño ha mostrado diferentes conductas durante los últimos 6 meses. El BRIEF-P recoge cinco escalas clínicas (Inhibición, Control Emocional, Flexibilidad, Planificación y Organización y Memoria de Trabajo), tres índices (Autocontrol

Inhibitorio, Flexibilidad y Metacognición Emergente), un Índice Global de Función Ejecutiva y escalas de validez de respuestas. El BRIEF-P ha mostrado propiedades psicométricas adecuadas en población española (Bausela-Herreras & Luque-Cuenca, 2017), además de haber sido publicado en España y disponer de baremos para niños preescolares españoles (Gioia et al., 2016). La correlación entre el BRIEF-P y diferentes test neuropsicológicos en niños preescolares no es significativa, como se ha visto en otros estudios señalados anteriormente (Mahone & Hoffman, 2007).

Si bien el BRIEF-P representa una opción interesante en la evaluación de las FE en niños preescolares, presenta algunas limitaciones. El contenido de las escalas de la prueba y de algunos ítems presenta un alto grado de solapamiento con los síntomas de TDAH que recoge el DSM-5 y que son frecuentemente evaluados en las escalas de síntomas como la ADHD-IV-RS. En el estudio de validación de la prueba, se observó una correlación de .81 entre el BRIEF-P y dos escalas usadas frecuentemente en la evaluación de los síntomas del TDAH, entre ellas la ADHD-IV-RS. No está claro por tanto si el BRIEF-P aporta información adicional en la evaluación del TDAH preescolar o simplemente mide lo mismo que otras escalas, y por tanto si podría ser útil como herramienta de evaluación (Sherman & Brooks, 2010).

El BRIEF-P presenta otras limitaciones además del gran solapamiento con las escalas de TDAH. Es una prueba relativamente larga (63 ítems) y su acceso es mediante pago, tanto en la compra de la prueba como en las correcciones de cada aplicación. Estas limitaciones motivaron la elaboración del CHEXI (Thorell & Nyberg, 2008), una prueba que supone una alternativa al BRIEF-P al ser mucho más corta y al estar disponible de manera gratuita en www.chexi.se y traducida a multitud de idiomas, entre ellos el español. El CHEXI se compone de 26 ítems que se dividen en cuatro subescalas: memoria de trabajo (9 ítems, ej: "tiene dificultades para entender instrucciones verbales si no se le enseña cómo hacer algo"), planificación (4 ítems, ej: "tiene dificultad con las tareas o actividades que implican varios pasos"), inhibición (6 ítems, ej: tiene dificultad para dejar de hacer una actividad a pesar de que se le diga que pare") y regulación (5 ítems, ej: "presenta claras dificultades para realizar tareas aburridas"). El CHEXI y sus cuatro subescalas se sustentan en las funciones ejecutivas del modelo explicativo del TDAH de Barkley. Los estudios factoriales de la prueba para padres y profesores revelan dos factores de primer orden llamados Memoria de Trabajo (compuesto por la escala

Memoria de Trabajo y Planificación) e Inhibición (compuesto por la escala Inhibición y Regulación), que ha sido replicada en estudios con población de diferentes países (Camerota et al., 2018; Catale et al., 2013; Thorell & Catale, 2014). La prueba presenta propiedades psicométricas adecuadas en población infantil, incluido en niños preescolares y ha mostrado correlaciones entre moderadas y bajas con el rendimiento del niño en test neuropsicológicos (Catale et al., 2013; Thorell & Nyberg, 2008) en la línea de los estudios de revisión sobre este tema.

A diferencia del BRIEF-P, los ítems del CHEXI no coinciden en su redacción con los síntomas que evalúan las escalas de TDAH, mostrando pese a eso una correlación alta con las escalas TDAH. En lo que se refiere al TDAH, el CHEXI ha mostrado en diferentes estudios con muestras preescolares discriminar bien entre niños que presentan síntomas compatibles con el diagnóstico de TDAH y los que no (Thorell & Nyberg, 2008; Thorell et al., 2010; Thorell & Catale, 2014). La capacidad discriminativa del CHEXI en el TDAH supera a la que tienen los test neuropsicológicos, convirtiendo al CHEXI en una medida muy útil tanto en la identificación de niños preescolares en riesgo de TDAH como también para identificar las situaciones de su día a día que pueden verse afectadas por los síntomas, siendo una medida óptima para evaluar el deterioro generado por el trastorno.

A continuación, se presenta en la Tabla 4 un resumen de algunas de las pruebas de evaluación del TDAH preescolar anteriormente descritas en este apartado, destacando aquellas que han sido validadas en población española:

Tabla 4. Medidas de evaluación en el TDAH preescolar en población española

Instrumento	Autores originales y estudio de validación en español
Escalas de amplio espectro	
The Strengths and Difficulties Questionnaire: SDQ	Goodman, 2001 Ezpeleta et al., 2013
Behavior Assessment System for Children, Second Edition: BASC-2	Reynolds & Kamphaus, 2004
Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes: SENA	Fernández et al., 2015
Escalas de evaluación de síntomas TDAH	
ADHD Rating Scale-IV Preschool Version	McGoey et al., 2007 Marín-Méndez et al., 2019
Escalas de evaluación de problemas asociados	
*Impairment Rating Scale: IRS	Fabiano et al. 2006
*Children's Problem Checklist: CPC	Healey et al. 2008
*Family Strain Index: FSI	Riley et al., 2006
Alabama Parenting Questionnaire – Preschool Revision: APQ-PR	Clerkin et al. 2007 De la Osa et al., 2014
The Childhood Executive Function Inventory: CHEXI	Thorell & Nyberg, 2008 De La Peña et al., 2022
<p>Nota</p> <p>*Estas pruebas no disponen de datos normativos en población preescolar española pero su interpretación cualitativa puede aportar información válida para el diagnóstico y la intervención del TDAH preescolar</p>	

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Los síntomas del TDAH aparecen habitualmente antes de los 6 años y la presencia de síntomas clínicamente significativos posee una gran validez predictiva de la persistencia del trastorno a lo largo del tiempo. Por lo tanto, la intervención temprana en estas etapas presenta una gran importancia como un medio para reducir estos síntomas y mejorar el curso del trastorno. Por ello, mejorar el conocimiento acerca del TDAH en la etapa preescolar (entre los 3 y 5 años) y disponer de instrumentos de evaluación válidos suponen unos objetivos importantes para el manejo clínico del TDAH.

Sin embargo, el TDAH en población preescolar no ha recibido tanta atención como en etapas posteriores y esto se debe a que los síntomas definitorios del trastorno (inatención, hiperactividad e impulsividad) son consideradas a menudo como conductas habituales en niños en edad preescolar y por tanto normales para la etapa evolutiva en la que se encuentran. Por otro lado, la disponibilidad de pruebas de evaluación del TDAH preescolar y sus problemas asociados es más limitada lo que a su vez dificulta poder desarrollar estrategias de detección del TDAH temprano en el ámbito educativo y clínico.

Por tanto, la justificación de este estudio deriva de la importancia del TDAH preescolar por el impacto que tiene en el niño y su familia y sobre todo por la alta probabilidad de que los síntomas persistan en el tiempo si no se recibe una intervención preventiva adecuada. Se necesitan estudios que aporten datos acerca de cómo se manifiesta el TDAH en población preescolar, cómo afectan sus síntomas a la vida del niño y cómo poder evaluarlo de una manera válida.

El objetivo general de esta tesis es mejorar el conocimiento de los síntomas TDAH en población preescolar, así como estudiar el impacto de estos síntomas en diferentes áreas del niño. Además, se pretende conocer la tasa de sospecha del TDAH en esta etapa y hallar instrumentos de evaluación válidos para la evaluación del TDAH preescolar.

La presente tesis doctoral tiene cuatro grandes objetivos principales:

1. Analizar la estructura factorial de los síntomas TDAH y TND en preescolares informados por padres y profesores.
2. Analizar las posibilidades de una medida fiable y consistente de los síntomas del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y del trastorno negativista desafiante (TND) en las edades de preescolar.
3. Analizar la tasa de sospecha de presencia del TDAH y del TND en estas edades.

4. Examinar, por un lado, la relación entre las medidas de TDAH y TND y un conjunto de variables relacionadas con las características familiares y del propio niño/a en su funcionamiento diario y, por otro lado, analizar las diferencias entre los grupos seleccionados de niños/as TDAH o TND y sus compañeros en medidas conductuales y de funcionamiento psicológico.

Para el primer objetivo, los objetivos específicos son:

- 1.1. Analizar la tradicional estructura factorial tridimensional de los síntomas TDAH de inatención e hiperactividad/impulsividad y los síntomas TND en las escalas para padres y profesores de niños de preescolar.
- 1.2. Determinar si en preescolares el modelo unifactorial o bifactorial del TDAH/TND es más apropiado que el modelo trifactorial.
- 1.3. Comparar los resultados obtenidos con la aplicación del análisis factorial confirmatorio (CFA) y el análisis factorial confirmatorio exploratorio basado en ecuaciones estructurales (ECFA) de los síntomas TDAH y TND evaluados por padres y profesores

Para el segundo objetivo, los objetivos específicos son:

- 2.1. Analizar si la versión original en español de la ADHD-RS-IV, baremada a partir de los 6/7 años de edad, es útil en niños preescolares.
- 2.2. Comparar los datos obtenidos con los de otros estudios que han utilizado la versión preescolar de la ADHD-RS-IV.

Para el tercer objetivo, los objetivos específicos son:

- 3.1. Comparar la tasa de sospecha de TDAH y TND con la de otros estudios en población preescolar.
- 3.2. Analizar el efecto en la tasa de sospecha de TDAH y TND de la inclusión del criterio C del DSM-5 que exige la presencia de síntomas en dos contextos.
- 3.3. Analizar el efecto en la tasa de sospecha de TDAH y TND de la inclusión del criterio D del DSM-5 que exige la presencia de afectación significativa de estos síntomas en la vida del niño.
- 3.4. Analizar la concordancia entre las puntuaciones en las escalas de síntomas de TDAH de padres y profesores.

Para el cuarto objetivo, los objetivos específicos son:

- 4.1. Analizar la relación entre los síntomas TDAH y medidas de desarrollo presentes y pasados del niño
- 4.2. Analizar la relación entre los síntomas TDAH/TND y los estilos parentales
- 4.3. Determinar la validez predictiva de los síntomas TDAH/TND en diferentes variables familiares, en dificultades conductuales, en el rendimiento académico y en el funcionamiento ejecutivo del niño en su día a día

Las hipótesis generales que se plantean en relación con los cuatro objetivos principales son: (a) El modelo trifactorial del TDAH y TND presentará un mejor ajuste global de los modelos de uno, dos y cuatro factores, (b) Los síntomas TDAH serán medibles en preescolares con índices y características psicométricas similares a como han sido tradicionalmente medidos en niños mayores, (c) Las tasas de sospecha y prevalencia de los síntomas de TDAH y TND en preescolar serán elevadas y similares a las hallados en edades superiores, y (d) tanto las puntuaciones continuas en TDAH y TND, como los grupos creados de sospecha de estos trastornos, supondrán diferencias estadística y clínicamente significativas con respecto a los niños sin sospecha en medidas conductuales y de funcionamiento psicológico de los niños/as.

Como hipótesis específicas con relación a cada objetivo principal se plantean las siguientes:

HIPÓTESIS LIGADA CON EL OBJETIVO 1 (ESTUDIO 1):

1. Los síntomas de inatención, hiperactividad, impulsividad del TDAH y los síntomas del trastorno negativista desafiante (TND) se ajustarán en preescolar, como ocurre en edades superiores, a un modelo dimensional de tres factores. Aunque utilizando procedimientos clásicos de análisis factorial se han encontrado resultados dispares al respecto (Arias et al., 2016; Bauermeister & Matos, 2011; Hardy et al., 2007; Willoughby et al., 2012), el uso de modelos ESEM para llevar a cabo análisis factoriales exploratorios ayudarán a clarificar la situación.

HIPÓTESIS LIGADA CON EL OBJETIVO 2 (ESTUDIO 2):

2. La escala ADHD RS-IV de DuPaul et al. (1998) presentará características psicométricas similares a su versión de preescolar publicada casi 10 años después (ADHD-RS-IV-P, McGoey et al., 2007). La justificación de esta hipótesis es que la escala original, aunque no baremada para preescolares, se ha venido utilizando en múltiples estudios y en el ámbito profesional con estas edades (Halperin et al., 2013; Purpura et al., 2010; Sasser et al., 2017). En nuestro caso, en esta tesis doctoral hemos utilizado la escala original, como en otros estudios, de modo que es importante demostrar que es una escala equiparable a la específica de preescolar para poder comparar datos.

HIPÓTESIS LIGADA CON EL OBJETIVO 3 (ESTUDIO 3):

3. La tasa de sospecha de TDAH en preescolar será similar a la observada en edades superiores, entre 3-7%, con una media alrededor del 5% (Polanczyk et al., 2007) si bien estará condicionada por estos dos factores: la menor correlación y coincidencia entre las puntuaciones de los padres y los maestros y su disminución cuando se aplica el criterio D de afectación de los síntomas del DSM-5 (Healey et al., 2008). El acuerdo intra-informantes en la evaluación del TDAH suele ser bajo o moderado (Wilcutt et al., 2012) debido a la mayor influencia del contexto en estas edades y el diferente punto de vista que pueden adoptar ambos evaluadores. Sin embargo, debido a la mayor dificultad de la detección del TDAH en la etapa preescolar (Posner et al., 2007) se esperan correlaciones menores que las encontradas en la bibliografía en población escolar.

HIPÓTESIS LIGADA CON EL OBJETIVO 4 (ESTUDIOS 4 Y 5):

4. Existirá una correlación significativa entre problemas de desarrollo temprano o actuales de los niños/as con las medidas TDAH y TND informadas por los padres (Borra-Ruiz et al., 2015; Gurevitz et al., 2014; Shepard et al., 2021).

5. La correlación entre las medidas TDAH y TND de padres y maestros y las medidas de afectación y estrés familiar será elevada (DuPaul et al., 2001; Riley et al., 2006). Ello se relacionará también con dos efectos: una mayor presencia de síntomas psicopatológicos

en los padres y un uso menor de estilos de crianza positivos y/o un uso mayor de los estilos negativos (De La Osa et al., 2014).

6. Existirá una correlación significativa entre las medidas TDAH y TND y el funcionamiento ejecutivo en la vida diaria y el rendimiento académico de los niños/as medido por los maestros (Thorell et al., 2010).

7. El grupo de niños sospecha de TDAH presentará significativamente y con tamaños del efecto moderados o grandes más problemas en medidas comportamentales y de funcionamiento psicológico que el grupo de niños sin sospecha.

MÉTODO

The background of the page features a decorative pattern of horizontal, wavy bands in various shades of red, from light to dark, and brown, creating a textured, layered effect.

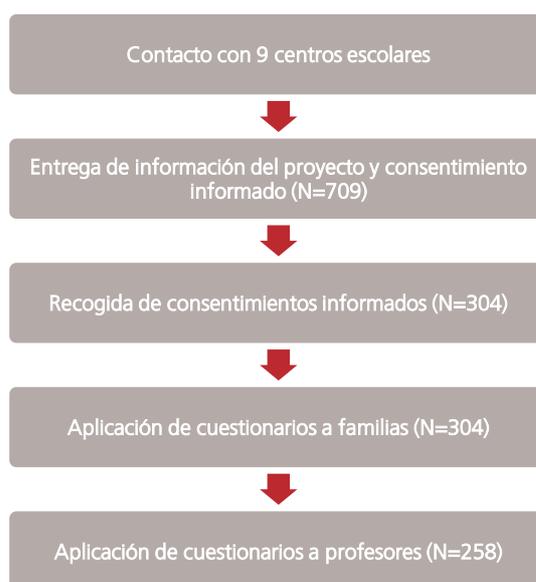
Participantes

Los objetivos, el protocolo de investigación y las condiciones de participación en el presente estudio fueron aprobados por el Órgano Evaluador de Proyectos de la Universidad Miguel Hernández de Elche. Los participantes en el estudio fueron niños escolarizados en la etapa de Educación Infantil, a los que se evaluó a través de sus familias y sus profesores. Se seleccionaron de manera aleatoria 9 de las 45 escuelas de la región del Medio Vinalopó (Alicante, España). Se redactó una carta explicativa con los objetivos del estudio y se entregó a las familias de los niños que cursaban en esos centros 1º Infantil (niños de entre 3 y 4 años), 2º Infantil (entre 4 y 5 años) y 3º Infantil (entre 5 y 6 años), llegando a un alcance total de 709 familias. Además, se les entregó el consentimiento informado por escrito a las familias.

Por otro lado, 24 profesores de seis de las escuelas seleccionadas accedieron a completar las escalas incluidas en el estudio: 15 profesores de cinco colegios con un solo grupo por curso y 9 profesores de un colegio en el que había tres grupos por curso. La media de alumnos puntuados por profesores fue de 10.75 ya que los profesores solo completaron los cuestionarios de aquellos niños cuyos padres habían entregado el consentimiento informado.

Finalmente, se obtuvieron datos de 258 niños (47% chicas) evaluados por los profesores y por las familias. De estos niños 74 estaban cursando 1º Infantil (50% chicas), 86 2º Infantil (44% chicas) y 98 3º Infantil (46% chicas). La misma muestra descrita es la utilizada para abordar los cuatro objetivos de este trabajo a través de los cinco estudios que componen esta tesis doctoral. El proceso de reclutamiento de la muestra puede observarse en la Figura 2.

Figura 2. Proceso de reclutamiento de la muestra



Las características de la muestra final vienen recogidas en la Tabla 5.

Tabla 5. Características de los participantes		
Variables	N	%
Sexo		
Niñas	119	46%
Niños	139	54%
Tratamiento farmacológico del niño		
Sí	16	6,2%
No	242	93,8%
Estudios de la madre		
Primarios	27	10,5%
Secundarios	35	13,6%
Profesional	63	24,4%
Universitarios	127	49,2%
Estudios del padre		
Primarios	53	20,5%
Secundarios	47	18,2%

Profesional	58	22,5%
Universitarios	84	32,6%
Estado civil		
Casados	239	92,6%
Separados	12	4,7%
Viudo/a	1	0,4%
Soltero/a	4	1,6%
Estatus laboral del cuidador principal		
En casa	11	4,3%
En paro con subsidio	7	2,8%
En paro sin subsidio	7	2,8%
Temporal	24	9,4%
Fijo	203	79,9%
Jubilado	2	0,8%

Instrumentos

En el presente estudio se llevó a cabo una evaluación multi-fuente de la sintomatología TDAH. Se aplicaron instrumentos dirigidos a las familias, cumplimentados por el cuidador principal del niño, y también al tutor/a del aula. Las medidas utilizadas para las familias fueron las siguientes (pueden consultarse en el Anexo 4):

- Cuestionario de Información Familiar: Cuestionario propio diseñado para recoger información sobre variables sociodemográficas relevantes, tales como la composición familiar, la edad de los padres, su estatus marital y laboral, psicopatología parental y presencia de acontecimientos estresantes en el último año.
- ADHD Rating Scale-IV (ADHD RS-IV; DuPaul et al., 1998): Se compone de 18 ítems, todos ellos prácticamente equivalentes a los síntomas principales para el diagnóstico del TDAH del DSM-IV (y, por analogía, del DSM-5, cuyas variaciones han sido mínimas). Por tanto, la escala de inatención se compone de 9 ítems y la de hiperactividad/impulsividad de otros 9. Cada ítem es contestado en una escala

Likert que oscila de 0 (nunca) a 3 (muy frecuentemente), siendo las puntuaciones más elevadas indicativas de mayores problemas. Existe una versión específica para preescolar de esta escala, con la misma estructura e ítems, que únicamente presenta algunas diferencias en los ejemplos ofrecidos que hacen ligeramente diferentes a 9 de los 18 ítems (McGoey et al., 2007). Se dispone de datos normativos de la versión española de la escala para preescolar (Marín-Méndez et al., 2019). Sin embargo, la ADHD RS-IV original es la más habitual en la práctica clínica, e incluso en el ámbito de la investigación, por lo que uno de los estudios de la presente tesis se centra en analizar hasta qué punto ambas versiones son equivalentes en muestras de preescolar.

- Medida de TND: Siguiendo el trabajo de Molina et al. (2001) se incorporan a la escala TDAH anteriormente descrita, los 8 ítems que coinciden con los síntomas del TND en el DSM-IV (y, por tanto, dado que no han cambiado, también son los del DSM-5). Cada ítem es contestado en una escala Likert del 0 (nunca) al 3 (muy frecuentemente), siendo las puntuaciones más elevadas indicativas de mayores problemas.
- Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 1997): Se trata de un cuestionario comportamental breve de exploración de posibles problemas psicopatológicos. Se ha utilizado en este estudio la versión 2-4 para padres y profesores. Esta versión consta de 25 ítems que se puntúan en una escala de 3 puntos (de 0 a 2) y se compone de 5 escalas con 5 ítems cada una: Problemas emocionales, Problemas conductuales, Hiperactividad, Problemas con sus pares y Prosocialidad. En las cuatro primeras escalas puntuaciones más elevadas son indicativas de mayores problemas, y en la quinta, en cambio, puntuaciones más elevadas indican mayores habilidades prosociales. Se ha utilizado la traducción al castellano, que ha demostrado propiedades psicométricas adecuadas en población preescolar española (Ezpeleta et al., 2013).
- Children's Problems Checklist (CPC; (Healey et al., 2008). Evalúa el nivel de afectación o deterioro que la sintomatología del TDAH provoca en niños de edad preescolar. La escala consta de 7 ítems para padres y de 6 para profesores. Para ambas formas, el evaluador contesta a una primera pregunta general sobre la posible presencia de problemas o dificultades de su hijo/a o alumno/a en una

escala de 0 (sin problemas) a 3 (muchas veces). A continuación, responde si estos posibles se dan en diferentes áreas de la vida del niño/a: vida familiar hermanos, amigos, adultos, etc., también valoradas cada una de 0 a 3. En el estudio original, en una muestra equiparable a la del presente estudio, el CPC mostró buenos índices de estabilidad temporal y de validez concurrente en preescolares.

- Family Strain Index (FSI; (Riley et al., 2006). El cuestionario está diseñado para medir dos aspectos principales del estrés y las demandas que el comportamiento de sus hijos provoca a los padres, y a la familia en general: las experiencias "emocionales" y las "restrictivas". La escala de experiencias emocionales evalúa el estrés emocional asociado con el cuidado de un niño con TDAH. La escala de "experiencias restrictivas", por su parte, recoge las limitaciones en las actividades sociales y en el día a día derivadas de vivir con un niño con sintomatología TDAH. La escala está formada por 6 ítems, en los cuáles los padres valoran en las últimas cuatro semanas hasta qué punto el comportamiento de su hijo/a ha provocado experiencias de estrés o restrictivas desde 0 (nunca) a 4 (siempre). A mayor puntuación más estrés y restricción. La escala presenta una consistencia interna excelente (0.87) en el estudio original con familias de niños diagnosticados con TDAH, así como una alta correlación con las puntuaciones de TDAH ($r = 0,45$)
- General Health Questionnaire-12 (GHQ-12; (Goldberg & Williams, 1988). Se trata de un cuestionario de detección autoadministrado, diseñado para su uso en entornos de consulta clínica, pero generalizado a investigación, dirigido a detectar personas con posible alteración psicopatológica, especialmente basada en síntomas de ansiedad y depresión. En este estudio se ha utilizado la versión abreviada de 12 ítems, que utiliza un sistema de valoración de cuatro puntos en relación con cómo se ha sentido el cuidador en las últimas semanas en cada ítem: mejor de lo habitual, igual de lo habitual, peor de lo habitual o mucho peor de la habitual. Contiene ítems invertidos y al final se obtiene una puntuación global que, cuanto mayor es, mayores problemas o sospecha de alteración se da. La prueba ha mostrado una adecuada consistencia interna (0.76) y una adecuada fiabilidad y validez en población española (Sánchez-López & Dresch, 2008)
- Alabama Parenting Questionnaire, preschool parent version (APQ) (Clerkin et al., 2007) : Consiste en 24 ítems, cada uno con una escala de respuesta del 1 al 5. El

análisis factorial desprende 3 factores: Parentalidad Positiva (12 ítems), Parentalidad Inconsistente (7 ítems) y Parentalidad Punitiva (5 ítems). La escala ha sido validada en población preescolar española mostrando una consistencia interna entre moderada y buena y el factor de Parentalidad Punitiva ha obtenido una buena validez predictiva de la presencia de diferentes problemas internalizados y externalizados (De la Osa et al., 2014).

- Medida del desarrollo del niño para padres: Esta medida fue diseñada *ad hoc* basada parcialmente en el trabajo de Gurevitz et al. (2014). En este estudio los autores encontraron que, además de otros parámetros, el retraso en el desarrollo motor y del lenguaje y la presencia de un temperamento difícil entre los 9 y los 18 meses estaba asociado con el posterior desarrollo del TDAH. Se incluyeron por tanto esos elementos además de un ítem de medida del *Sluggish Cognitive Tempo*, quedando como resultado una escala de 10 ítems con dos partes: la primera se refiere al comportamiento y habilidad del niño entre los 9 y los 18 meses (5 ítems) y la segunda parte se refiere al desarrollo actual (5 ítems). Cada ítem se contesta con una escala de respuesta tipo Likert de 4 puntos, desde el 0 (Ningún Problema) al 3 (Problemas Importantes).

Las medidas utilizadas para profesores, además del ADHD-IV-RS, el SDQ y el CPC descritos anteriormente, se describen a continuación. El protocolo para profesores puede verse en el Anexo 5:

- Rendimiento académico: El tutor/a del alumno/a completaba el siguiente ítem con 6 posibles opciones de respuesta: "Las habilidades de aprendizaje de este estudiante son normalmente:" 1) Mucho más bajas de lo esperado, 2) Por debajo de lo esperado, 3) En la medida o algo por debajo, 4) En la media o algo por encima, 5) Por encima de lo esperado, 6) Mucho más alto de lo esperado.
- The Childhood Executive Function Inventory (CHEXI; (Thorell & Nyberg, 2008): Se trata de un instrumento para padres y profesores que ha sido desarrollado para medir funciones ejecutivas en niños de 4 a 12 años. Consiste en 24 ítems evaluados con una escala Likert del 1 al 5 y que forman 4 subescalas: Memoria de trabajo (9 ítems), Planificación (4 ítems), Regulación (5 ítems) e Inhibición (6 ítems). Sin embargo, el análisis factorial en niños preescolares solamente identifica dos factores referidos a Memoria de Trabajo (Memoria de trabajo + Planificación) e

Inhibición (Regulación + Inhibición). En el estudio original, la prueba presentó una fiabilidad test-retest adecuada ($r = 0.89$) y las puntuaciones de los profesores presentaron una excelente sensibilidad (80.0-86.7) y especificidad (79.3-82.8) en la identificación temprana de niños con TDAH.

En la tabla 6 se resumen las diferentes pruebas utilizadas en el estudio para familias y profesores.

Tabla 6. Instrumentos utilizados en el estudio	
Instrumento	Descripción
Cumplimentados por las familias	
Cuestionario de información familiar	Diseñado <i>ad hoc</i> para evaluar diferentes variables familiares y sociodemográficas (ver Anexo 4)
ADHD Rating Scale-IV (DuPaul et al., 1998)	Escala de 18 ítems de evaluación de la severidad de los síntomas de TDAH. Está compuesta por las subescalas Inatención, Hiperactividad/Impulsividad y Total.
Medida de TND	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Basado en Molina et al. (2001). Consiste en 8 ítems que coinciden con los síntomas que recoge el DSM-5 para el TND. Cada ítem es puntuado en una escala de 4 puntos de 0 a 3.
The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 2001)	Se compone de 25 ítems que proporcionan un screening de 5 dimensiones: problemas emocionales, problemas conductuales, hiperactividad/impulsividad, problemas de relación con sus iguales y conducta prosocial.
Children's Problem Checklist (CPC; Healey et al. 2008)	Evalúa a través de 7 ítems en el caso de los padres y 6 en el caso de los profesores el impacto negativo causado por los síntomas de TDAH en los niños. Cada ítem se responde en una escala de 4 opciones de respuesta (0= no hay problema; 1= problemas leves; 2= problemas moderados y 3=problemas severos)
Family Strain Index (FSI; Riley et al., 2006)	Mide los aspectos relacionados con el estrés y las demandas percibidas de los cuidadores del niño, tanto aspectos emocionales como las limitaciones en las actividades de la vida familiar. Los padres responden sobre la ocurrencia de cada uno de los ítems en una escala de 5 puntos de respuesta.

General Health Questionnaire (GHQ-12; Goldberg & Williams, 1988)	Consiste en 12 ítems, cada uno de ellos referido a un problema de salud mental. Los padres indican la severidad con la que han experimentado cada síntoma en las últimas semanas a través de una escala que va del 0 (Siempre) al 3 (Nunca)
Alabama Parenting Questionnaire–Preschool Revision (APQ-PR; Clerkin et al. 2007)	Consiste en 24 ítems agrupados en 3 factores: parenting positivo, parenting inconsistente y parenting punitivo
Medida del desarrollo del niño para padres	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Basado en el estudio de Gurevitz et al. (2014). Se compone de 10 ítems que se puntúan en una escala del 0 al 3. Los primeros cinco ítems se refieren a conductas del niño entre los 9 y los 18 meses de vida y la segunda parte se refiere al momento actual, siendo cuatro de los ítems medidas de desarrollo y el quinto referido a síntomas de Tempo Cognitivo Lento (TCL)
Cumplimentados por la escuela	
ADHD Rating Scale-IV (DuPaul et al., 1998)	Escala de 18 ítems de evaluación de la severidad de los síntomas de TDAH. Está compuesta por las subescalas Inatención, Hiperactividad/Impulsividad y Total.
Medida de TND	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Basado en Molina et al. (2001). Consiste en 8 ítems que coinciden con los síntomas que recoge el DSM-5 para el TND. Cada ítem es puntuado en una escala de 4 puntos de 0 a 3.
The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, 2001)	Se compone de 25 ítems que proporcionan un screening de 5 dimensiones: problemas emocionales, problemas conductuales, hiperactividad/impulsividad, problemas de relación con sus iguales y conducta prosocial.
Children’s Problem Checklist (CPC; Healey et al. 2008)	Evalúa a través de 7 ítems en el caso de los padres y 6 en el caso de los profesores el impacto negativo causado por los síntomas de TDAH en los niños. Cada ítem se responde en una escala de 4 opciones de respuesta (0= no hay problema; 1= problemas leves; 2= problemas moderados y 3=problemas severos)
Rendimiento académico	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Ítem en el que se pregunta a los profesores acerca de las habilidades de aprendizaje del niño, en una escala que va del 1 (<i>Mucho más bajo de lo esperado</i>) al 6 (<i>Mucho más alto de lo esperado</i>)

Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI; Thorell & Nyberg, 2008)	Cuestionario para evaluar el funcionamiento ejecutivo del niño en su vida diaria. Se compone de 24 ítems que se puntúan del 1 al 5 y cuatro subescalas: Memoria de Trabajo, Planificación, Regulación e Inhibición. Sin embargo, en población preescolar solo se identifican dos factores: Memoria de Trabajo e Inhibición.
---	---

Procedimiento

Los equipos directivos de las escuelas seleccionadas fueron contactados para explicarles los objetivos del proyecto junto al claustro de profesores de Educación Infantil. Una vez que el centro educativo accedía a participar, se entregaba a cada profesor una carta explicativa y un protocolo de evaluación para entregar a las familias que recogía las pruebas descritas en el apartado de *Instrumentos* además del consentimiento informado. Estos documentos se entregaban en un sobre con un código numérico que se había asignado a cada participante para asegurar la confidencialidad de los datos y el carácter anónimo de la participación en el estudio. En las instrucciones a las familias se les explicaba que el sobre se debía entregar cerrado al tutor/a en un plazo de dos semanas, aunque finalmente se dejó 21 días de plazo para que las familias entregaran las pruebas, con recordatorios cada semana a través del sistema de comunicación con las familias de la escuela. Una vez que los protocolos fueron entregados por las familias, se proporcionó un protocolo de evaluación a los profesores incluyendo las pruebas descritas en el apartado de *Instrumentos*. Los profesores cumplimentaron un protocolo por alumno, solo de aquellos cuya familia había entregado el protocolo de evaluación y el consentimiento informado. Al requerir una gran carga de tiempo por parte de los tutores cumplimentar los protocolos de todo el alumnado participante de su clase, se dejó otro plazo de 21 días para esta fase hasta que finalmente se recogieron los protocolos del profesorado, también en sobre cerrado y con una codificación numérica por cada alumno.

Estudios y análisis de datos

Los análisis estadísticos se llevaron a cabo con el programa estadístico SPSS, si bien en el estudio 1 se utilizó el programa Mplus (Muthén & Muthén, 1998-2018). El estudio

1 es un estudio factorial en el cual se comparan modelos de análisis factorial exploratorio (AFE) y análisis factorial confirmatorio (CFA) para determinar la mejor estructura de los síntomas de inatención, hiperactividad, impulsividad y negativismo desafiante en población preescolar. El estudio 2 es un estudio descriptivo de la ADHD RS-IV para analizar su validez en población preescolar. Para ello, se calculó un MANOVA de medidas repetidas para padres y profesores de un factor (informante) y de dos factores (sexo y edad) para analizar las diferencias en cada subescala de la prueba según informante y según las variables sexo y edad. Posteriormente, para cada análisis se calculó el tamaño del efecto de las diferencias y la consistencia interna a través del alfa de Cronbach. Por último, los resultados obtenidos con la muestra del estudio se compararon con los obtenidos en dos estudios con población preescolar española y americana utilizando la escala ADHD-RS-IV en su versión preescolar.

El estudio 3 es un estudio descriptivo para analizar la tasa de sospecha de TDAH y TND en el cual se combinan diferentes puntos de corte para determinar la presencia o no de síntomas clínicamente significativos de TDAH y diferentes criterios diagnósticos para establecer si un sujeto presenta sospecha de TDAH. Así, se analiza la variación en la tasa de sospecha de TDAH en función del punto de corte elegido y los criterios utilizados para ello. Por último, se comprueba la coincidencia de la presencia de TDAH Y TND analizando los casos que cumplen criterios diagnósticos para ambos trastornos.

El estudio 4 es un estudio correlacional en el que se analizan las relaciones de las puntuaciones en TDAH con diferentes medidas del funcionamiento diario del niño y con su rendimiento académico, su conducta y su funcionamiento ejecutivo.

Por último, el estudio 5 utiliza un diseño de comparación de grupos en el cual el grupo de sospecha de TDAH con el grupo normotípico en diferentes variables sociofamiliares y de funcionamiento diario del niño como los problemas de conducta, las dificultades sociales, el impacto de los síntomas en el ámbito familiar, el estrés parental, los estilos educativos ejercidos por los cuidadores, medidas de desarrollo temprano, rendimiento académico y funcionamiento ejecutivo. Para valorar los tamaños de los efectos en las comparaciones entre grupos llevadas a cabo se presentan dos estadísticos: el más tradicional y habitual d de Cohen, basado en las diferencias estandarizadas de las puntuaciones, y el Common Language Effect Size (CLES, Magnusson, 2020) basado en

la comparación de probabilidades. Aunque ambos efectos están muy relacionados, el CLES tiene la ventaja de ser un tamaño del efecto "no paramétrico", es decir, no requiere de forma tan estricta de los requisitos de la distribución normal que afectan la d de Cohen, y además ofrece una interpretación más intuitiva del tamaño de las diferencias: un CLES del 50% indica un efecto nulo (la probabilidad de encontrar participantes con puntuaciones más elevadas en uno u otro grupo es la misma) y hasta el 62% aproximadamente se considera un efecto "insignificante". Entre el 64% y el 71% se considera un efecto moderado (la probabilidad de encontrar un participante con una puntuación mayor -o menor, según sean los objetivos del investigador-, en un grupo frente a otro está entre el 64% y el 71%); y a partir del 72% se considera ya un efecto grande

RESULTADOS



Estudio 1: Análisis de la estructura factorial del TDAH y TND en preescolares

Este estudio está basado en el trabajo publicado como indicio de calidad de Molina et al. (2020). Este artículo puede consultarse en el Anexo 2.

En este estudio se invitó a participar a los padres de 709 niños de ocho escuelas diferentes y, al final, 304 entregaron el consentimiento informado firmado. Los niños cursaban P1 ($n = 91$), P2 ($n = 102$) y P3 ($n = 111$) y provenían de 8 escuelas diferentes. Veinticuatro maestros ejercieron también como evaluadores, con un promedio de 10,75 niños evaluados por cada uno de ellos ($DE = 5,28$, $n = 258$). Las puntuaciones de los niños evaluados por los maestros participantes ($n = 258$) no difirieron significativamente ($p > .05$) de los niños no evaluados por los otros maestros ($n = 46$) en las puntuaciones medias de los padres en los ítems de TDAH y TND. La escala utilizada para evaluar los 9 síntomas de inatención, los 6 de hiperactividad y los 3 de impulsividad del TDAH fue la *ADHD Rating Scale-IV* (DuPaul et al., 1998) y para evaluar los 8 síntomas de TND la versión en español de los 8 síntomas TND usada por Molina et al. (2001; véase también Barkley & Murphy, 2005 y Servera & Cardo, 2007).

El objetivo del estudio fue utilizar, por una parte, modelos de medida de análisis factorial confirmatorio (CFA) tradicionales y, por otra parte, análisis basados en modelos de ecuaciones estructurales exploratorios (ESEM) para evaluar los niveles de ajuste de los modelos de uno, dos, tres y cuatro factores de los síntomas del TDAH/TND. Como es sabido, durante la práctica totalidad del siglo XX fueron utilizados o bien análisis factoriales exploratorios (cuya única finalidad era una exploración inicial de los posibles factores resultantes de una medida) y los confirmatorios (los cuáles, a partir de una teoría previa intentaban confirmar o rechazar los factores hipotetizados). A partir del siglo XXI los modelos ESEM supusieron un gran avance matemático en este campo, de modo que lo que actualmente se considera "análisis factorial exploratorio" (AFE) se basa en ello. Entre las principales diferencias entre ambos modelos cabe recordar que en el CFA las saturaciones de los ítems en los factores "que no corresponden" o que no llegan a los mínimos de saturación preestablecidos se fijan en "cero", es decir, se asume que no suman nada al factor. Esto provoca soluciones matemáticas más elegantes, pero más

alejadas de la realidad. En cambio, en los AFE las saturaciones factoriales no esperadas no se fijan en cero, se las deja variar (en mayor o menor grado, puesto que la variación también puede ser acotada en función del modelo). Así, puede suceder que aunque la mayoría de los ítems saturan significativamente en el factor esperado, otros ítems inesperados en mayor o menor grado también pueden aportar. Y, al revés, es decir que aunque los ítems esperados saturan sobre el factor objetivo también en mayor o menor grado pueden llegar a saturar sobre los otros factores no esperados. De este modo, se pierde "elegancia" pero se gana "realidad".

1.1. Principales resultados de la aplicación de los modelos CFA y ECFA

Los principales resultados de la aplicación de ambos modelos pueden encontrarse en el Anexo 2 (*Table 1*).

En los análisis del CFA los modelos de tres y cuatro factores proporcionaron un mejor ajuste global para padres y maestros con valores aceptables para CFI y RMSEA. Sin embargo, una evaluación de las correlaciones de los factores para el modelo de cuatro factores reveló que la correlación entre los factores de impulsividad e hiperactividad era demasiado alta ($r = .87$, $EE = .03$) para que en los docentes se justifiquen por separado los factores de hiperactividad e impulsividad. Esta misma correlación también fue alta para los padres ($r = .78$, $EE = .04$). Dadas estas altas correlaciones y el ajuste aceptable del modelo de tres factores ADHD-IN, ADHD-HI y ODD, el modelo de tres factores parece la mejor opción resultante.

En los análisis eCFA la tendencia fue todavía más clara, puesto que los modelos de tres y cuatro factores proporcionaron un ajuste perfecto para padres y maestros en los indicadores CFI y RMSEA. Sin embargo, como veremos con más detenimiento más abajo, para los padres ninguno de los tres síntomas de impulsividad tuvo una carga superior a .57 en el cuarto factor (es decir, respuestas bruscas, inesperadas = .24; problemas para esperar turno = .47; e interrupciones a los demás = .57), mientras que para los maestros los tres síntomas de impulsividad tuvieron cargas mayores del .60 en el cuarto factor (respuestas bruscas, inesperadas = .71, problemas para esperar turno = .74 e interrupciones a los demás = .61). Pero, por otra parte, dos de los tres síntomas de impulsividad de los maestros tenían cargas cruzadas en el factor de hiperactividad

superiores a 0,34. En definitiva, la ausencia de un factor de impulsividad para los padres y la débil validez discriminante del factor de impulsividad para los maestros sugiere que el modelo exploratorio de tres factores es la mejor opción. Estos tres factores pueden ser denominados: TDAH con síntomas de inatención (TDAH-IN) TDAH con síntomas de hiperactividad/impulsividad (TDAH-HI) y síntomas del trastorno negativista desafiante (TND).

1.2. Cargas factoriales de los síntomas sobre los factores y correlaciones entre factores en el modelo eCFA

En el Anexo 2 (*Table 2*) se muestran las cargas de cada uno de los síntomas sobre cada uno de los tres factores del modelo eCFA elegido.

Se establecieron dos criterios para evaluar la validez convergente y la validez discriminante en el modelo. Para la validez convergente, se establece una correlación mínima de .59 en el factor principal del síntoma, mientras que para la validez discriminante es necesaria una carga en el factor principal igual o mayor a .59 y una carga cruzada en los otros factores menor a .30.

Para los padres, los síntomas “no escucha”, “pierde cosas” y “es olvidadizo” no mostraron validez convergente ya que sus cargas en el factor TDAH-IN oscilaron entre 0,37 y 0,57. Además, el síntoma “no escucha” presentó una carga cruzada de .29 en el factor TDAH-HI. En el caso de los síntomas de TDAH-HI, solo el síntoma “habla excesivamente” mostró una adecuada validez convergente y discriminante mientras que los otros ocho síntomas presentaban cargas factoriales por debajo de .59 (entre .13 y .57) y/o cargas cruzadas en el factor TDAH-IN superiores a de .29 (entre .30 y .41). En el caso del factor TND, dos de los síntomas (“pierde los nervios” y “se niega”) no mostraron validez convergente (cargas inferiores a 0,60) ni discriminante (cargas cruzadas superiores a 0,32). En resumen, tres de los nueve síntomas del factor TDAH-IN, ocho de los nueve del factor TDAH-HI y dos de los ocho síntomas de TND no mostraron validez convergente y discriminante en las puntuaciones informadas por los padres.

En el caso de los maestros, se observa una adecuada validez convergente en los nueve síntomas del factor TDAH-IN, con cargas superiores a 0,67. Además, la validez

discriminante también es adecuada ya que ningún síntoma presenta una carga cruzada superior a 0,17. En cuanto al factor TDAH-HI, ocho de los nueve síntomas muestran niveles adecuados de validez convergente y discriminante. Solo el síntoma "jugar en silencio" presenta una pobre validez convergente y discriminante ya que presenta una carga cruzada en el factor TDAH-IN de 0,42. Por último, en el factor TND dos de los ocho síntomas ("enfados" y "culpas") presentaban una carga en el factor principal inferior a ,59 y además su validez convergente no era adecuada (carga cruzada de 0,34). En resumen, los resultados para profesores muestran problemas en solo tres síntomas: uno de TDAH-HI y dos de TND.

La correlación entre los factores TDAH-IN y TDAH-HI fue de .53 para padres y .63 para profesores, y de .42 y .50 respectivamente entre TDAH-IN y TND. Por otro lado, la correlación entre los factores TDAH-HI y TND fue de .47 en el caso de los padres y de .65 en el caso de los profesores. Las correlaciones entre factores observadas a través del ECFA son significativamente menores que las halladas en el procedimiento de CFA, lo que podría ser una consecuencia directa del uso de este último ya que provocaría un aumento artificial de dichas correlaciones debido a ajuste a cero de las cargas cruzadas de los síntomas.

En síntesis, el modelo de tres factores resultante del eCFA muestra un mejor ajuste para padres y maestros y mejores indicadores estadísticos que el modelo de tres factores del CFA. Además, el uso del análisis factorial exploratorio basado en el ESEM permite detectar ciertos síntomas de TDAH y TND que presentan una pobre validez discriminante y convergente, mientras que el CFA no es capaz de detectar esos problemas, además de mostrar algunas correlaciones artificialmente infladas entre sus factores.

Estudio 2: Utilidad de la ADHD-IV RS en población preescolar

Este estudio está basado en el trabajo publicado como indicio de calidad de Molina et al. (2021). Este artículo puede consultarse en el Anexo 1.

En este estudio participa la misma muestra descrita para el Estudio 1 ($n = 304$ alumnos de los tres primeros cursos de preescolar, 46% niñas). El objetivo principal era analizar si la versión original en español de la ADHD-RS-IV (DuPaul et al., 1998) es útil en niños preescolares. Para ello, se comparan los datos obtenidos con esta escala con los obtenidos en estudios que utilizan la versión preescolar de la escala (ADHD-RS-IV-P, McGoey et al., 2007) en población estadounidense McGoey et al. (2007) y en población española Marín-Méndez et al. (2016). Esperamos encontrar resultados similares entre nuestro estudio y el estudio con la escala preescolar en español, ya que ambas escalas incluyen los mismos ítems, solo que la ADHD-RS-IV-P incluye algunos ejemplos adaptados para preescolares. El uso más extendido, especialmente en la práctica profesional, para todas las edades, de la ADHD-RS-IV hace aconsejable comprobar si realmente es equiparable a la versión específica desarrollada para preescolar.

2.1. Fiabilidad y validez de la escala original ADHD-IV RS

Con respecto a la fiabilidad de la escala ADHD-IV RS en la evaluación de los síntomas TDAH y TND en población preescolar, se observa una consistencia interna muy alta tanto para padres como para profesores en las subescalas de la prueba: inatención (IN), hiperactividad/impulsividad (HI) y la puntuación total (TOT). En el caso de los padres, el alfa de Cronbach para la escala IN fue de ,86, para la escala HI de ,85 y para la escala TOT de ,90. En los profesores, también se obtiene una fiabilidad muy alta en todas las subescalas (IN=,85 ; HI=,93; TOT= ,95).

La validez de la escala se evaluó a través de la validez concurrente entre la escala ADHD-RS IV y el SDQ. Estas correlaciones pueden verse en la *Table S4* del Anexo 3.

Todas las correlaciones entre las subescalas de la ADHD-RS IV y el SDQ son estadísticamente significativas. La subescala HI del SDQ presenta las correlaciones más altas con las subescalas de la ADHD-RS IV, oscilando entre ,65 y ,81 tanto para padres como para profesores en las tres subescalas. En el caso de los padres, HI correlaciona ,72, ,65 y ,76 con las subescalas IN, HI y TOT respectivamente mientras que en el caso de los profesores se observan correlaciones de ,78, ,67 y ,81 respectivamente.

Para el resto de las subescalas del SDQ, las correlaciones son estadísticamente significativas pero de un tamaño inferior a ,33 a excepción de CP (,41 y ,54). Por tanto, la ADHD-RS IV obtiene una validez concurrente moderadamente elevada.

2.2. Comparación entre la escala original y la escala preescolar

En este apartado, se comparan los resultados de nuestro estudio con la escala original y los obtenidos con la escala preescolar en el estudio de McGoey et al. en población norteamericana y el estudio de Marín-Méndez et al. en población española. Los resultados completos de estas comparaciones de las medias y las desviaciones típicas de los diferentes grupos pueden verse en el Anexo 3. en la *Table S1* para el estudio de McGoey et al. y en la *Table S2* para el de Marín-Méndez et al.

En el caso del estudio de McGoey en población norteamericana, se han comparado los datos obtenidos en ambos estudios en función de los informantes (padres o profesores), el sexo (niño o niña) y las tres subescalas que componen la prueba, conformando 12 posibles comparaciones. En general, las medias en el estudio de McGoey son ligeramente superiores aunque las diferencias son reducidas, entre ,45 y 3,96. Los tamaños del efecto de todas estas comparaciones son pequeños, con unas *d* de cohen que oscilan entre 0,1 y 0,36 pese a que en 11 de las comparaciones las diferencias son estadísticamente significativas.

En relación a las comparaciones realizadas con los datos del estudio con población española de Marín-Méndez et al., además de las variables de comparación mencionadas anteriormente también refieren en sus resultados los datos segregados por edad por lo cual se pueden llevar a cabo 36 comparaciones entre el estudio de Marín-Méndez et al. y nuestro estudio. En la línea del estudio de McGoey, los tamaños de los efectos no son relevantes (entre 0,01 y 0,43). En 23 de las 36 comparaciones el tamaño del efecto fue insignificante y en los 13 restantes fue pequeños, además de que en solo tres de las comparaciones se encontraron diferencias de medias estadísticamente significativas.

En definitiva, los resultados de este estudio indican que la escala ADHD-RS IV original es equivalente a la escala preescolar ya que su fiabilidad y validez en población preescolar son adecuadas y además los datos obtenidos con ella son similares a los de otros estudios realizados en muestras equivalentes con la versión preescolar en población norteamericana y española.

Estudio 3: Tasa de sospecha de TDAH

A continuación, se presentan las tasas de sospecha de TDAH en la muestra de estudio en función de los diferentes informadores y criterios diagnósticos utilizados.

3.1. Correlación de las medidas TDAH entre evaluadores

Se aplicó la escala ADHD-RS-IV a padres y profesores y se analizaron las correlaciones entre las puntuaciones de padres y profesores en la muestra de estudio. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7. Correlación de las puntuaciones TDAH de padres y profesores						
	IN prof	HI prof	TDAH prof	IN Padres	HI padres	TDAH padres
IN prof	1					
HI prof	,636**	1				
TDAH prof	,913**	,896**	1			
IN padres	,356**	,230**	,327**	1		
HI padres	,140*	,221**	,198**	,629**	1	
TDAH padres	,274**	,250**	,290**	,901**	,904**	1

Nota. IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; Prof= Profesores

La correlación que presentan las mismas escalas evaluadas por diferentes informadores es estadísticamente significativa, aunque baja en todos los casos, siendo todas ellas inferiores a 0,40, lo que indica una concordancia pequeña en la valoración de la conducta del niño evaluado. En lo que respecta a la correlación de las diferentes escalas evaluadas por el mismo informador, todas ellas presentan relaciones estadísticamente significativas y además superiores a 0,60 en el caso de la escala de inatención con la de hiperactividad/impulsividad para ambos informadores. La correlación entre estas escalas y la escala total ronda el 0,90 en todos los casos, ya que ésta última se compone de la suma de las puntuaciones de las otras dos escalas.

Para analizar cómo esta baja concordancia entre evaluadores afecta al número de casos detectados que cumplirían el criterio de síntomas de TDAH que establece el DSM-5, en la tabla 8 se exponen las diferencias en los casos que cumplirían criterio de síntomas de TDAH en función del informador.

Tabla 8. Casos detectados como sospecha de TDAH en función del subtipo y del informador

Padres	Profesores				
	NO	COMB	IN	HI	TOT
NO	228	7	9	4	248
COMB	0	0	2	0	2
IN	3	0	0	0	3
HI	5	0	0	0	5
TOTAL	236	7	11	4	258

Nota. NO= No sospecha; COMB= Presentación combinada; IN= Presentación Inatenta; HI= Presentación Hiperactiva/Impulsiva

El número de casos de sospecha de TDAH detectados por los profesores (22) es más del doble de los casos detectados por los padres (10). Además de esta diferencia, los profesores detectan más casos con sintomatología inatenta que los padres. Si tenemos en cuenta la suma de los casos de sospecha en el subtipo inatento y en el subtipo combinado, el 81,8% de los niños que cumplen síntomas para profesores presentan 6 o más síntomas en la escala de inatención, siendo los casos detectados por los profesores más del triple que los de los padres. Sin embargo, en el caso de los padres detectan en mayor medida los casos compatibles con el subtipo hiperactivo/impulsivo. Además, el 70% de los niños que cumplirían el criterio de síntomas por la información de los padres lo cumplirían en la escala HI.

En relación con la coincidencia de padres y profesores en la detección de casos sospechosos de presentar TDAH, existen diferencias importantes en el número de casos en función del informador, ya que solo 2 casos del total de 30 casos con sospecha de TDAH detectados por padres y profesores son coincidentes entre los dos evaluadores. En este caso, serían TDAH inatentos para los profesores, pero combinados para los padres

según la puntuación de cada uno. Atendiendo a los criterios diagnósticos del DSM-5, el criterio C exige que los síntomas se presenten en al menos dos ambientes para poder considerar el diagnóstico, por lo que solo estos casos cumplirían con este criterio, un 0,8% de la muestra total. Sin embargo, la tasa de sospecha llegaría a un 11,7% (30 casos) ya que al 0,8% anterior se sumaría un 10,9% de la muestra (28 casos) que cumple el criterio de síntomas para cualquier subtipo para solo un informador. A estos niños que presentan síntomas clínicamente significativos de inatención y/o hiperactividad/impulsividad pero solo en un contexto (casa o escuela) se les ha denominado en este estudio como “sospecha de TDAH”.

3.2. Tasa de sospecha de TDAH

Para establecer la tasa de sospecha de TDAH en la muestra de estudio se han empleado dos criterios diferentes. El primero, el descrito en el apartado anterior, considerando un caso positivo aquel que cumpla 6 o más síntomas de inatención y/o hiperactividad/impulsividad en al menos un ambiente (casa o escuela). El segundo criterio sería la presencia de una puntuación percentil 90 o superior en la escala TDAH, considerando como positivos los casos con puntuaciones por encima del percentil 90 en IN y/o HI por parte de al menos un evaluador. En este estudio hemos utilizado baremos de Marín-Méndez et al. (2019).

En la Tabla 9 aparecen los resultados obtenidos con cada criterio para ambos informadores.

Tabla 9. Tasa de riesgo de TDAH según el criterio elegido			
	Padres	Profesores	Padres + Profesores
6 o + síntomas de TDAH	10 (3,9%)	22 (8,5%)	2 (0,8%)
Percentil 90	38 (15%)	34 (13%)	11 (4,3%)

Con relación a las diferentes tasas de niños en “riesgo de TDAH” para cualquier presentación (inatenta, hiperactiva/impulsiva o combinada) en función del criterio de identificación, se observa una tasa significativamente mayor de los casos detectados a

través del uso del percentil 90 como punto de corte para determinar la sospecha de TDAH. Comparando la tasa de riesgo resultante de utilizar cada uno de los criterios, se observa cómo el uso del percentil 90 como punto de corte clínico hace que se detecten más casos sospechosos, especialmente en el caso de los padres donde la tasa casi se cuadruplica, mientras en el caso de los profesores incrementa cuatro puntos porcentuales.

El uso del criterio del percentil 90 provoca que los casos detectados por ambos evaluadores aumenten de manera significativa hasta el 4,3%, una cifra similar a las encontradas en los estudios de prevalencia de TDAH.

3.3. Impacto de la inclusión del criterio de afectación en la tasa de sospecha de TDAH

El DSM-5 establece en el Criterio D para el diagnóstico de TDAH que los síntomas que muestra el niño le generen afectación en algún ámbito de su vida, ya sea en el área familiar, social, escolar o emocional. Por ello, se ha analizado el impacto que tiene la inclusión del criterio de afectación en la tasa de niños en riesgo de TDAH en nuestro estudio.

Siguiendo el criterio de Healey et al. (2008), se establece como punto de corte el valor que corresponda al percentil 90 de nuestra muestra de estudio en la prueba *Children's Problem Checklist* (CPC) para determinar que existe afectación de estos síntomas en algún área de la vida del niño. Estas comparaciones se van a hacer con las tasas de riesgo resultantes de aplicar los dos criterios descritos en el apartado anterior.

La tabla 10 recoge las variaciones de la tasa de sospecha de TDAH con el criterio de síntomas tras haber aplicado el criterio del deterioro funcional.

Tabla 10. Variación de las tasas de riesgo de TDAH incluyendo el criterio de deterioro funcional

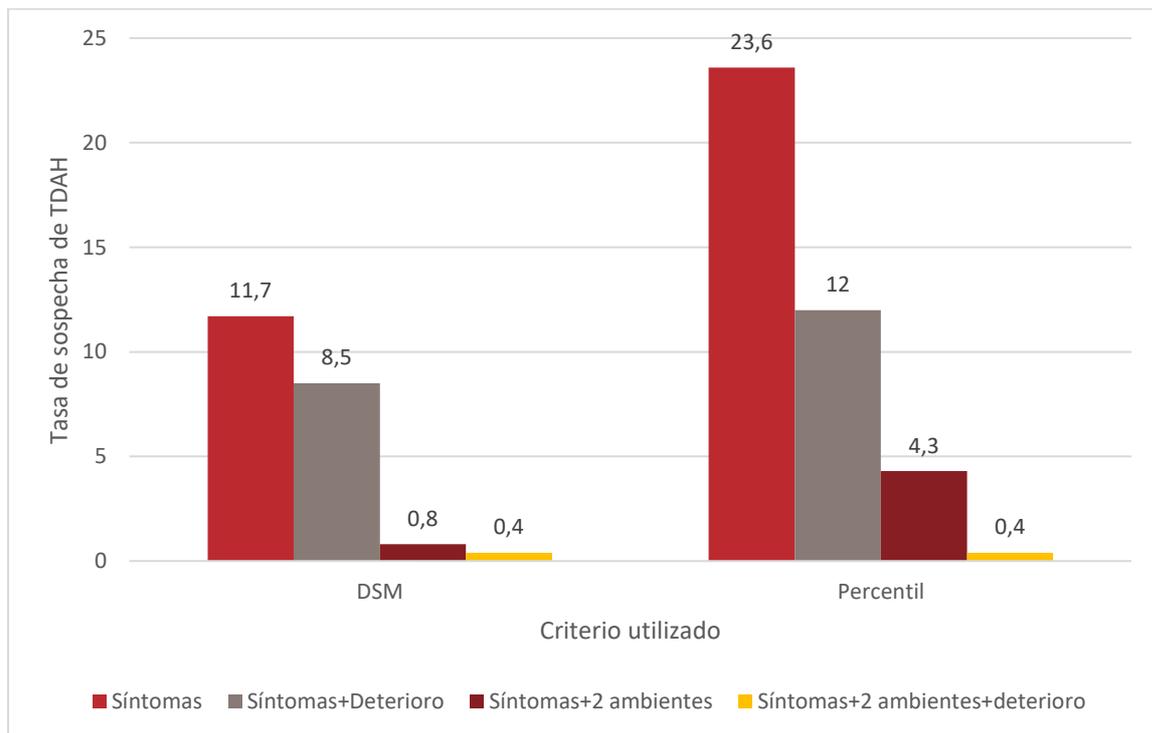
	Padres	Profesores	Total
6 o + síntomas TDAH	10 (3,9%)	22 (8,5%)	30 (11,6%)
6 o + síntomas TDAH + deterioro	6 (2,3%)	13 (5%)	22 (8,5%)
Percentil 90	38 (14,7%)	34 (13,2%)	72 (23,6%)
Percentil 90 + deterioro	16 (6,2%)	16 (6,2%)	31 (11,6%)

En cuanto a cómo afecta la inclusión del criterio D del DSM-5 referido al deterioro funcional generado por los síntomas de TDAH, se observa una reducción significativa de las tasas de sospecha de TDAH tanto para padres como para profesores. Esta reducción supone que la tasa de riesgo resultante es algo más de la mitad que la tasa resultante de no aplicar este criterio.

Por su parte, tomando como criterio de riesgo de TDAH una puntuación percentil superior a 90 en la escala de TDAH, la inclusión del criterio C del DSM-5 también provoca una reducción significativa de los casos de sospecha de TDAH para ambos informadores. En este caso, la tasa de sospecha resultante de la aplicación del criterio de deterioro es algo inferior a la mitad de la tasa inicial, lo que indica que el criterio C afecta de una forma más evidente a la tasa de sospecha de TDAH resultante de utilizar el percentil 90 como punto de corte.

Los resultados analizados en este apartado apuntan a que la utilización para la misma muestra de diferentes criterios de detección de casos de TDAH puede arrojar tasas de sospecha muy diferentes. Estas diferencias vienen resumidas en la Figura 3.

Figura 3. Diferencias en la tasa de sospecha de TDAH en función del criterio utilizado



En los resultados de las diferentes tasas de riesgo de TDAH resultantes de la aplicación de unos criterios u otros puede observarse cómo la inclusión más precisa de los criterios diagnósticos descritos en el DSM-5 para el TDAH, como es la presencia de los síntomas en dos o más ambientes y la presencia de un deterioro asociado a los síntomas, provoca una reducción significativa de los casos detectados. Debido a la baja correlación de las puntuaciones entre informadores, exigir la presencia de los síntomas en dos o más ambientes reduce de una manera significativa la tasa de sospecha independientemente del criterio de detección elegido. La exigencia de la presencia de deterioro funcional asociado a los síntomas también reduce esta tasa de riesgo, aunque en menor medida que en el anterior. Combinando los dos criterios, la tasa de sospecha final sería de un 0,4% de la muestra para ambos criterios de detección, es decir, que presentarían síntomas compatibles con el TDAH en los dos ambientes y que además estos síntomas generan un impacto negativo en una o más áreas de la vida del niño.

3.4. Solapamiento de los síntomas de TDAH y TND

Debido a las altas tasas de comorbilidad entre el TDAH y problemas conductuales que constituyen el TND, se han analizado los resultados obtenidos en la evaluación de los síntomas TND en padres y profesores. Con los sujetos que presentan síntomas TND para padres o profesores se ha analizado también el impacto de la inclusión del criterio de afectación medido por el CPC. Estos análisis vienen recogidos en la tabla 11.

	Padres	Profesores	Total
	n (%)	n (%)	n (%)
Síntomas TND	19 (7,4%)	6 (2,3%)	25 (9,7%)
Síntomas TND + afectación	10 (3,8%)	5 (1,9%)	15 (5,8%)

En lo que respecta al número de casos que presentarían síntomas compatibles con el TND, las familias identifican los síntomas de desobediencia y desafío propios del trastorno en mayor medida que los profesores con una tasa que es más del triple. En cuanto a los padres, alrededor de la mitad de los niños TND presentarían además un nivel de afectación significativo mientras que la gran mayoría de los identificados por los profesores presentarían una afectación significativa en su día a día. Considerando a todos los niños que presentan síntomas significativos de TND informados por al menos un informador (familia o profesorado), y que además presenten una afectación en el funcionamiento diario clínicamente significativa, encontramos que un 5'8% (15 casos) cumplirían con estos criterios. Teniendo en cuenta que el DSM-5 no exige la presencia de los síntomas en 2 o más contextos, esta podría ser una cifra bastante aproximada de la posible prevalencia del problema en nuestra muestra.

Por último, para comprobar la coincidencia de los síntomas TDAH y TND, se han analizado los casos que cumplen el criterio de síntomas y el de afectación tanto para TDAH como para TND. Los datos se recogen en las Tablas 12 y 13.

Tabla 12. Solapamiento TDAH y TND usando el criterio de síntomas				
		TDAH+CPC		
		No	Sí	Total
TND+CPC	No	230	13	243
	Sí	6	9	15
	Total	236	22	258

Tabla 13. Solapamiento TDAH y TND usando el criterio del percentil 90					
		TDAH+CPC			
		No	TDAH padres	TDAH profes	Total
TND+CPC	No	227	6	10	243
	Sí	6	5	4	15
	Total	233	11	14	258

Escogiendo el criterio de síntomas del DSM-5 para el TDAH, encontramos que 9 de los 15 sujetos que presentan TND y afectación también presentan riesgo de TDAH en base a los síntomas. Estos resultados se mantienen eligiendo el criterio del percentil 90 en la escala TDAH ya que siguen siendo 9 sujetos de los 15 que también presentan síntomas significativos de TDAH. En general, en nuestra muestra de estudio se observa una tendencia a que los niños con síntomas clínicamente significativos de TND, además de afectación, también presentan síntomas clínicamente significativos que implican sospecha de TDAH. Estos casos supondrían el 3'4% de la muestra total.

Estudio 4: Relación entre los síntomas TDAH y TND y el funcionamiento diario del niño

El objetivo del siguiente estudio es analizar las diferencias entre el grupo de niños con sospecha de TDAH o TND y los niños sin sospecha en distintas variables sociofamiliares y de aspectos de la vida diaria del niño, así como su rendimiento académico, su comportamiento y su funcionamiento ejecutivo.

Seleccionamos como casos sospechosos de TDAH a los 22 participantes (el 8,5% de la muestra) que presentan 6 o más ítems clínicamente significativos en al menos una subescala del TDAH (INAT o HIM), para al menos un evaluador (Padres o Profesores) y que, además, para al menos uno de los evaluadores también han superado el punto de corte de afectación definido con el CPC.

Por su parte, los casos sospechosos de TND se corresponderían con aquéllos que presentan 4 o más síntomas de TND para al menos un evaluador y que además cumplen el criterio del deterioro funcional asociado a los síntomas, medido con el CPC.

A continuación, presentamos las comparaciones agrupadas por distintas categorías.

4.1. Análisis descriptivos de las variables sociodemográficas de la muestra

En primer lugar, se exponen los datos descriptivos de las variables sociodemográficas de la muestra recogidos en este estudio. La edad media de los padres de los participantes fue de 39,50, en un intervalo que va desde los 27 a los 64 años. La edad media de las madres fue de 37,80, siendo el intervalo de 21 a 50 años.

Un 92,6% de las familias participantes fueron parejas casadas, un 4,7% personas separadas, un 1,6% solteros o monoparentales y un 0,4% viudas. El número de personas convivientes en casa osciló entre 2 y 10 personas, situándose la media en 3,93.

Con respecto al nivel educativo de los padres, la mayoría poseía estudios universitarios (32,6%), seguidos de aquéllos con estudios profesionalizantes (22,5%), estudios primarios (20,5%) y estudios secundarios (18,2%). Con respecto a las madres,

casi la mitad (49,2%) poseían estudios universitarios, un 24,4% estudios profesionalizantes, un 13,6% estudios secundarios y un 10,5% estudios primarios.

Se evaluó el estatus laboral de la persona que suponía la principal fuente de ingresos en casa. Un 79,9% tenían trabajo fijo y un 9,4% trabajo eventual. El 4,3% de los cuidadores principales estaban en casa, mientras que los cuidadores que estaban en paro con y sin subsidio de desempleo fueron el 2,8% y el 2,8% respectivamente. Solo dos de los cuidadores principales declararon que su estatus laboral en el momento del estudio era el de jubilado, lo que supone un 0,8% del total.

Un 6,2% de la muestra (16 sujetos) presentaban una enfermedad crónica o un posible trastorno o condición física, pero solo un 3,9% (10 sujetos) estaban en el momento de la recogida de datos siguiendo tratamiento farmacológico.

Por último, a la pregunta de si el niño había experimentado algún factor estresante en el último año, definido por algunos de los siguientes eventos: enfermedad grave propia o de familiar, divorcio/separación, accidente, problema económico, muerte de un ser querido, problemas legales o cambio de residencia, el 83,3% contestaron que sí mientras que un 16,3% contestaron que no.

En la comparación del grupo de sospecha de TDAH y el grupo normotípico, con respecto a los datos sociodemográficos expuestos anteriormente, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de sujetos en ninguna de las variables, a excepción de dos. Se han hallado diferencias estadísticamente significativas en la pregunta acerca de posibles enfermedades o diagnósticos del niño, así como posibles tratamientos farmacológicos seguidos por el niño.

El análisis por grupos de la frecuencia de niños que presentaban algún tipo de enfermedad, trastorno o condición física o que estaban recibiendo tratamiento farmacológico revela que en el grupo normotípico un 3,8% presentaban una enfermedad crónica (9 sujetos) por el 31,8% del grupo TDAH (7 sujetos). Por otro lado, el 3% de los niños del grupo normotípico (7 sujetos) estaban recibiendo tratamiento farmacológico en el momento de la evaluación, por un 13,6% del grupo TDAH (3 sujetos).

Los datos obtenidos revelan porcentajes significativamente mayores de niños con enfermedad y que reciben tratamiento farmacológico en el grupo de sospecha de TDAH.

Dentro del grupo de sospecha de TDAH, cerca de 3 de cada 10 presentan una enfermedad crónica, casi el triple que en el grupo sin sospecha. En el caso del tratamiento farmacológico, en el grupo de sospecha de TDAH están recibiendo en la actualidad tratamiento farmacológico casi quintuplica al grupo normotípico en cuanto a porcentaje. Se ha de destacar que en ningún caso la enfermedad crónica o el tratamiento farmacológico eran en relación con el TDAH.

4.2. Validez convergente de las escalas TDAH y TND

En la tabla 14 se recogen los datos acerca de la correlación entre las escalas TDAH y TND de padres y profesores.

Tabla 14. Correlación de las puntuaciones TDAH y TND de padres y profesores						
	IN padres	HI padres	TDAH total padres	IN profesores	HI profesores	TDAH total profesores
TND total padres	,452**	,576**	,570**	,012	,036	,026
TND total profesores	,159*	,188**	,192**	,514**	,622**	,625**
<i>Nota.</i> IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; TND= Trastorno Negativista/Desafiante						

En general, la validez convergente de las puntuaciones de las escalas de evaluación de TDAH y TND es moderada. Para el mismo informador, las correlaciones entre las escalas TDAH y el TND son grandes y estadísticamente significativas tanto para padres como para profesores, si bien en estos últimos las correlaciones son ligeramente superiores ya que en todos los casos son superiores a .50.

Por su parte, la correlación entre informantes es insignificante en lo que se refiere a los síntomas informados por TND y los síntomas TDAH indicados por el otro informante. En el caso de los síntomas TND de padres con las escalas TDAH de profesores, la correlación es cercana a 0 y sin significación estadística.

4.3. Estudio correlacional de las escalas TDAH y TND de padres y profesores con variables del funcionamiento diario del niño

A continuación, se exponen los datos obtenidos del estudio correlacional de las escalas TDAH y TND con la medida de impacto de las conductas problema, medido a través del CPC y el índice de estrés familiar derivado por problemas de comportamiento de los niños, evaluado mediante el FSI. Estos datos se recogen en la tabla 15.

Tabla 15. Correlación de las escalas TDAH y TND y las puntuaciones de CPC y FSI			
	CPC padres	CPC profesores	FSI padres
IN padres	,470**	,252**	,448**
HI padres	,502**	,211**	,532**
TDAH total padres	,538**	,256**	,543**
TND padres	,494**	,057	,568**
IN profesores	,124*	,605**	,141*
HI profesores	,110	,671**	,223**
TDAH total profesores	,130*	,704**	,199**
TND profesores	,139*	,715**	,199**
CPC padres	1	,052	,573**

Nota. CPC= Children's Problem Checklist; FSI= Family Stress index; IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; TND= Trastorno Negativista Desafiante

Los datos de padres y profesores en la escala CPC presentan una nula relación, de forma parecida al resto de escalas comparadas entre informantes. El CPC y las escalas TDAH y TND presentan correlaciones estadísticamente significativas y todas ellas por encima de ,60 para profesores, siendo estas correlaciones algo más bajas para padres, aunque todas entre ,47 y ,53. En cuanto a la puntuación del FSI, las correlaciones con las escalas TDAH y TND de padres son moderadas y estadísticamente significativas. Por su parte, la correlación moderada entre el CPC de padres y el FSI refleja que los niños cuyo comportamiento les genera una mayor afectación en su día a día también son los que más estrés familiar tienden a generar.

Las correlaciones de las escalas TDAH y TND y las escalas del SDQ para padres y profesores pueden verse en la Tabla 16.

Tabla 16. Correlación de las escalas TDAH y TND y las puntuaciones del SDQ					
	SDQ EM	SDQ PC	SDQ HI	SDQ PARES	SDQ PROSOC
IN padres	,37**	,41**	,72**	,28**	-,16**
HI padres	,29**	,46**	,65**	,27**	-,08
TDAH total padres	,36**	,48**	,76**	,30**	-,13*
IN profesores	,37**	,47**	,78**	,35**	-,38**
HI profesores	,26**	,51**	,67**	,12	-,16*
TDAH total profesores	,35**	,54**	,81**	,27**	-,30**

Nota. SDQ EM= Problemas emocionales; SDQ PC= Problemas de conducta; SDQ HI= Hiperactividad/Impulsividad; SDQ PARES= Problema con sus iguales; SDQ PROSOC= Conducta prosocial; IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad

Los resultados obtenidos indican una buena validez convergente de las medidas TDAH y TND ya que las correlaciones más altas de las escalas TDAH lo son con la escala HI y las de la escala TND con la escala PC del SDQ. En el caso de los padres, HI correlaciona de manera elevada y estadísticamente significativa con IN, HI y TDAH, al igual que en los profesores, aunque en este caso las correlaciones son algo más elevadas.

En el caso de la escala TND y la escala PC del SDQ ocurre algo similar ya que correlacionan de manera moderadamente alta y significativa, siendo algo más elevada la relación en profesores que en padres. Los análisis muestran correlaciones moderadas entre las escalas TDAH y PC y la escala TND e HI, mientras que el resto de las correlaciones entre los síntomas TDAH y TND y las escalas del SDQ son estadísticamente significativas y oscilan entre ,392 y ,543 para ambos informantes.

En general, los datos indican una tendencia de que a más síntomas de TDAH y TND, más problemas de distinto tipo, en especial de hiperactividad y de conducta, pero también problemas emocionales, sociales y menos habilidades prosociales. Además, se

vuelve a observar la alta correlación de los síntomas TDAH y los problemas de conducta, ya sea a través de la escala TND o en la escala PC del SDQ.

Las correlaciones de las escalas TDAH y TND para padres y la puntuación del GHQ se recogen en la Tabla 17, así como con los estilos educativos medidos a través del APQ.

Tabla 17. Correlación de las escalas TDAH y TND y el GHQ y el APQ				
	GHQ	APQ POS	APQ INC	APQ PUN
IN padres	,250**	-,072	,199**	,201**
HI padres	,268**	-,025	,256**	,297**
TDAH total padres	,287**	-,054	,252**	,276**
TND padres	,389**	-,146*	,328**	,311**

Nota. GHQ= General Health Questionnaire; APQ= Alabama Parenting Questionnaire; APQ POS= Parenting Positivo; APQ INC= Parenting inconsistente; APQ PUN= Parenting punitivo; IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; TND= Trastorno Negativista Desafiante

La correlación entre la puntuación total del GHQ y las escalas TDAH y TND es pequeña, no superando en ningún caso el ,40 pero estadísticamente significativas todas ellas y siendo la correlación más elevada con la escala GHQ, que es la que tiene que ver con los síntomas TND. El sentido de la correlación, pese a ser de tamaño moderado, indica una relación positiva entre el estado emocional de los padres y la valoración de los síntomas de TDAH y TND sus hijos.

Por otro lado, la relación entre los estilos educativos de los padres medidos a través del APQ y las puntuaciones en las escalas TDAH y TND son pequeñas. En el caso de las prácticas parentales positivas, las correlaciones tienden a ser muy bajas en todas las escalas, además de no ser estadísticamente significativa, si bien la dirección de la correlación es en todos los casos negativa. La relación entre los estilos parentales inconsistentes y punitivos y los síntomas TDAH y TND son todos pequeñas, pero los valores son estadísticamente significativos. En el caso específico de los síntomas TND, el índice de correlación es el más elevado, superando el ,30, reflejando que los padres que han puntuado con más TND a sus hijos consideran a su vez que proporcionan menos parenting positivo y más parenting inconsistente y punitivo. De forma similar, las

correlaciones entre los estilos inconsistente y punitivo son algo más elevadas para la subescala HI que para la de IN.

A continuación, en la tabla 18 se muestran las correlaciones entre las escalas TDAH y TND de padres y profesores y algunos problemas de desarrollo evaluados por los padres, así como una medida de tempo cognitivo lento:

Tabla 18. Correlación de las escalas TDAH y TND y problemas en desarrollo temprano y actual, y una medida de tempo cognitivo lento.

	Desarrollo temprano	Desarrollo actual	TCL
IN padres	,328**	,342**	,470**
HI padres	,228**	,270**	,162**
TDAH total padres	,308**	,339**	,348**
TND padres	,252**	,264**	,118
IN profesores	,142*	,077	,207**
HI profesores	,001	-,003	,109
TDAH total profesores	,082	,043	,177**
TND profesores	,000	,007	,039

Nota. TCL = Tempo Cognitivo Lento; IN = Inatención; HI = Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; TND= Trastorno Negativista Desafiante

En el caso de los profesores, por lo que respecta al ámbito del desarrollo, solo una de las correlaciones fue estadísticamente significativa, si bien muy pequeña: a más problemas de desarrollo temprano según los padres, más problemas de inatención según los profesores, si bien el porcentaje de varianza explicada por esta correlación es solo del 2%. En el caso del tempo cognitivo lento, las correlaciones solo fueron significativas con la escala de inatención y TDAH total, no con la de hiperactividad/impulsividad, aunque la magnitud de dichas relaciones no es relevante.

Para las puntuaciones de los padres, por lo que respecta a las medidas del desarrollo, todas las correlaciones son estadísticamente significativas. En el caso del desarrollo temprano, las correlaciones son bajas/moderadas, todas significativas, entre ,25 y ,33: a más problemas de desarrollo temprano, más problemas de TDAH y TND. En

el caso del desarrollo actual prácticamente se repite la magnitud de las correlaciones, siendo también el sentido de la correlación positivo. En el caso del tiempo cognitivo lento, se observa una correlación moderada y estadísticamente significativa con la medida de inatención, no siendo relevantes las correlaciones con las medidas de hiperactividad/impulsividad y de TND, la cual ni siquiera es estadísticamente significativa. En definitiva, pues, a más síntomas de tiempo cognitivo lento fundamentalmente mayor inatención, no habiendo tamaños de las correlaciones significativos entre indicadores tempranos de problemas de desarrollo y síntomas TDAH o TND.

La relación de cada problema de desarrollo temprano y actual del niño con los síntomas TDAH y TND informados por padres puede verse en la Tabla 19.

Tabla 19. Correlaciones entre ítems del desarrollo temprano y síntomas TDAH y TND				
	IN padres	HI padres	TDAH padres	TND padres
Dificultad de alimentación (T)	,112	,077	,105	,123*
Problemas de sueño (T)	,193	,166**	,199**	,158*
Dificultad para ser consolado (T)	,278**	,276**	,307**	,367**
Problemas para aprender a caminar (T)	,216**	,095	,172**	,096
Problemas para aprender a hablar (T)	,216**	,076	,161**	,022
Dificultad de alimentación (A)	,076	,036	,062	,030
Problemas de sueño (A)	,247**	,217**	,257**	,077
Dificultad para ser consolado (A)	,262**	,247**	,282**	,435**
Problemas de coordinación motora (A)	,326**	,216**	,299**	,170**

Nota. (T)= Indicadores de desarrollo temprano; (A)= Indicadores de desarrollo actual; IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; TND= Trastorno Negativista Desafiante

Si observamos la relación de cada problema de desarrollo con las escalas TDAH y TND, la dificultad para ser consolado durante los primeros 18 meses de vida es el que

guarda más relación con los síntomas actuales de TDAH y TND con correlaciones superiores a ,30 siendo pequeña la magnitud del resto de correlaciones.

En los problemas de desarrollo actual, la dificultad para ser consolado y los problemas de coordinación motora son los que se relacionan en una mayor medida con los síntomas TDAH y TND actuales. La dificultad para ser consolado muestra una correlación superior a ,24 con las escalas TDAH y de ,435 para los síntomas TND, mientras que los problemas de coordinación motora se relacionan en mayor medida con la inatención y el TDAH total. Los resultados indican que la dificultad para ser consolado parece ser el problema de desarrollo más importante hasta preescolar en relación con los síntomas de TDAH y TND.

Las correlaciones entre el rendimiento académico evaluado por los profesores y las funciones ejecutivas medidas con el CHEXI a través de los profesores y los síntomas TDAH y TND pueden verse en la tabla 20.

Tabla 20. Correlación de las escalas TDAH y TND y el funcionamiento ejecutivo y el rendimiento académico

	MT	INH	CHEXI total	RA
IN padres	,300**	,364**	,352**	-,312**
HI padres	,125	,242**	,189**	-,091
TDAH total padres	,236**	,336**	,300**	-,223**
TND padres	,070	,088	,083	-,118
IN profesores	,787**	,757**	,829**	-,603**
HI profesores	,384**	,697**	,560**	-,290**
TDAH total profesores	,657**	,806**	,774**	-,501**
TND profesores	,328**	,586**	,474**	-,313**

Nota. MT= Memoria de Trabajo; INH= Inhibición; CHEXI= Childhood Executive Functioning Inventory; RA= Rendimiento Académico; IN= Inatención; HI= Hiperactividad/Impulsividad; TDAH= Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad; TND= Trastorno Negativista Desafiante

Las correlaciones entre las escalas CHEXI y las puntuaciones TDAH aportadas por los padres son todas estadísticamente significativas a excepción de una. Debido a la baja

concordancia general en las puntuaciones de padres y profesores estas relaciones no tienen un tamaño significativo si bien son algo superiores al resto de comparaciones entre informantes.

Las correlaciones entre las funciones ejecutivas, medidas a través del CHEXI e IN evaluada por profesores, son muy elevadas y estadísticamente significativas, siendo todas las relaciones superiores a ,75. Las correlaciones con HI son también significativas, pero más bajas, especialmente con la memoria de trabajo, ya que en inhibición la correlación es cercana a ,70 y moderada con la puntuación total del CHEXI. En general, la relación entre las escalas del CHEXI y los síntomas TDAH es muy elevada y de manera más consistente con la escala de inhibición. Con respecto a los síntomas TND, las correlaciones también son estadísticamente significativas siendo la más elevada la de la escala inhibición, cercana a ,60.

Los resultados muestran que las funciones ejecutivas evaluadas a través del CHEXI guardan mucha relación con las medidas TDAH, especialmente con los síntomas de inatención, mientras que con TND la relación es menor. Además, destaca que generalmente las puntuaciones de padres y profesores correlacionan muy poco, pero en este caso el CHEXI de profesores correlaciona moderadamente con la escala IN de padres.

En cuanto a la variable de rendimiento académico medida por los profesores, correlaciona de manera negativa con las escalas TDAH y TND. La correlación de IN informada por profesores es estadísticamente significativa y elevada, siendo baja con la escala HI, aunque estadísticamente significativa. La escala TDAH total de profesores correlaciona también de manera moderada (alrededor de 0,50) y en sentido negativo; esta correlación se ve claramente influida por la gran correlación con la escala IN. La correlación con los síntomas TND informados por profesores es bajo, al igual que con todas las escalas medidas por padres, siendo en general inferiores a ,31 y todas ellas en sentido negativo.

En conclusión, el impacto negativo que los síntomas TDAH tienen en el área académica parece deberse principalmente a los síntomas de inatención, ya que los síntomas de hiperactividad/impulsividad y los de TND parecen tener poca influencia en este aspecto.

Estudio 5: Tamaños del efecto de las diferencias entre grupos de sospecha clínica y grupo normotípico

Para entender mejor la relación entre la sintomatología TDAH y TND y las distintas variables evaluadas en este estudio, se exponen a continuación los cálculos de los tamaños del efecto de las diferencias de medias entre los grupos “sospecha de TDAH” y “sospecha de TND” y el grupo normotípico en las diferentes variables familiares y de funcionamiento diario del niño. Definimos como “sospecha de TDAH” a aquellos niños que presentan 6 o más síntomas de inatención y/o hiperactividad/impulsividad informados por al menos un informante y que presentan un deterioro significativo asociado a los síntomas. Definimos como “sospecha de TND” a aquellos niños que presentan 4 o más síntomas de TND por al menos un informante y que presentan un deterioro significativo asociado a los síntomas.

5.1. Diferencias de medias entre el grupo “Sospecha de TDAH” y el grupo normotípico

A continuación, en las tablas 21 y 22 se exponen los análisis del cálculo del tamaño del efecto de las diferencias entre los grupos en las escalas del SDQ para padres y profesores.

Tabla 21. Análisis de las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico en las escalas SDQ para padres

	Grupo control		Grupo clínico		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>CL</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>				
SDQ EM	1,68	1,72	2,31	2,01	-1,63	,105	0,36	0,60
SDQ PC	2,21	1,83	3,72	2,03	-3,685	,000	0,82	0,72
SDQ HI	3,19	2,20	5,91	2,22	-5,546	,000	1,24	0,81
SDQ PARES	1,07	1,32	2,09	1,80	-2,59	,016	0,58	0,66
SDQ PROSOC	8,28	1,52	8,23	1,90	,167	,867	0,04	0,51

Nota. SDQ EM= Problemas emocionales; SDQ PC= Problemas de conducta; SDQ HI= Hiperactividad/Impulsividad; SDQ PARES= Problema con sus iguales; SDQ PROSOC= Conducta prosocial

Tabla 22. Análisis de las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico en las escalas SDQ para profesores

	Grupo control		Grupo clínico		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>CL</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>				
SDQ EM	,72	1,27	1,45	1,59	-2,519	,012	0,56	0,65
SDQ PC	,95	1,44	2,41	2,36	-2,848	,009	0,63	0,67
SDQ HI	2,11	2,05	5,95	2,73	-8,144	,000	1,82	0,90
SDQ PARES	,92	1,29	2,09	2,09	-2,573	,017	0,57	0,66
SDQ PROSOC	7,66	2,31	6,09	2,50	3,039	,003	0,68	0,68

Nota. SDQ EM= Problemas emocionales; SDQ PC= Problemas de conducta; SDQ HI= Hiperactividad/Impulsividad; SDQ PARES= Problema con sus iguales; SDQ PROSOC= Conducta prosocial

La escala de hiperactividad presenta puntuaciones significativamente diferentes en ambos grupos y con tamaños del efecto muy grandes, tanto para las puntuaciones de padres ($d= 1,24$) como de profesores ($d= 1,82$). Esto supone que la probabilidad de que un niño "sospecha de TDAH" puntúe más alto en estas escalas que un niño del grupo normotípico sea del 81% y del 90%, respectivamente.

Es el caso de los problemas de conducta informados por padres (SDQ PC padres), se obtiene un tamaño del efecto de las diferencias entre el grupo “sospecha de TDAH” y el grupo normotípico de $d = 0,82$, siendo la probabilidad de un 72% de que un sujeto del primer grupo puntúe más alto que uno del segundo. En el resto de las escalas del SDQ de profesores los tamaños del efecto son moderados (entre ,56 y ,68), y en el caso de los padres existe mayor variabilidad, siendo el único tamaño del efecto importante además de los ya expuestos el de la escala de problemas con los iguales ($d = 0,58$)

Las diferencias entre el grupo en riesgo de TDAH y el grupo normotípico en variables familiares como la psicopatología parental, el estrés parental y los estilos educativos parentales vienen recogidas en la tabla 23.

Tabla 23. Análisis de las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico en las escalas FSI, GHQ y APQ para padres

	Grupo control		Grupo clínico		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>CL</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>				
FSI	3,91	3,49	7,91	4,97	-3,685	,001	0,82	0,72
GHQ	8,87	4,56	9,59	4,62	-,708	,480	0,16	0,54
APQ POS	52,95	4,92	53,68	5,42	-,368	,713	0,08	0,52
APQ INC	14,17	3,98	14,50	4,41	-,368	,713	0,08	0,52
APQ PUN	8,56	1,96	8,91	2,62	-,607	,550	0,14	0,54

Nota. FSI= Family Stress Index; GHQ= General Health Questionnaire; APQ POS= Parenting Positivo; APQ INC= Parenting inconsistente; APQ PUN= Parenting punitivo

El grupo clínico presenta significativamente una puntuación más elevada en el índice de estrés familiar (FSI) siendo el tamaño del efecto de las diferencias grande ($d = 0,82$), de modo que la probabilidad de que un niño TDAH puntúe significativamente mayor en la escala que un niño del grupo control es del 72%. El tamaño del efecto de las diferencias observado en la medida del GHQ es baja, no encontrándose diferencias entre los grupos, al igual que ocurre en las tres escalas de la prueba APQ ya que ninguno de los tamaños del efecto de las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico es de una magnitud clínicamente significativa, oscilando entre 0,08 y 0,14.

Por último, con respecto a las dificultades de desarrollo temprano y actual, el funcionamiento ejecutivo y el rendimiento académico, en la Tabla 24 se presentan las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico:

Tabla 24. Análisis de las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico en las dificultades de desarrollo temprano y actual, funcionamiento ejecutivo y rendimiento académico

	Grupo Control		Grupo clínico		<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>	<i>CL</i>
	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>				
TEMP	2,46	2,35	3,36	2,61	-1,708	,089	0,38	0,61
ACT	1,72	1,75	2,23	1,82	-1,299	,195	0,29	0,58
TCL	,19	,45	,50	,80	-1,753	,093	0,39	0,61
MT	23,76	8,96	42,77	14,48	-6,042	,000	1,35	0,83
INH	21,02	7,17	36,91	10,06	-7,223	,000	1,61	0,87
CHEXI TOT	44,78	14,62	79,68	22,67	-7,075	,000	1,58	0,87
RA	3,91	,80	3	1,27	3,307	,003	0,74	0,70

Nota. TEMP= Indicadores de desarrollo temprano; ACT= Indicadores de desarrollo actual; TCL= Tempo Cognitivo Lento MT= Memoria de Trabajo; INH= Inhibición; CHEXI TOT= Puntuación total de la escala CHEXI; RA= Rendimiento Académico

No se encuentran diferencias significativas entre el grupo control y el grupo clínico en las medidas de desarrollo actual (0.38), de desarrollo actual (0.29) y en la medida de Tempo Cognitivo Lento (0,39) ya que la magnitud de todas ellas es baja. Sin embargo, en CHEXI las diferencias son significativas y los tamaños del efecto muy grandes en las tres medidas de la prueba, tanto en MT (1.15), como en INH (1.61) y en CHEXI TOT (1.58), con probabilidad de peor funcionamiento ejecutivo del grupo TDAH mínimo del 83%. La diferencia en RA también es significativa pero el tamaño del efecto es moderado/alto ya que es inferior a.80. En este caso la probabilidad de que un niño del grupo clínico tenga un rendimiento inferior a uno del grupo control es del 70%.

DISCUSIÓN

El primer objetivo de este trabajo era analizar las posibilidades de una evaluación fiable y consistente de los síntomas de TDAH y TND en población preescolar. Para ello, se contó con una muestra de 308 familias y 258 profesores de niños en edad preescolar a los que se les pidió evaluar los síntomas TDAH y TND de la muestra y se aplicaron modelos de ECFA y CFA a las puntuaciones obtenidas por ambos informantes. Se ha demostrado que la estructura trifactorial es la que mejor ajuste presenta en población preescolar. Algunos estudios previos (Arias et al., 2016; Bauermeister & Matos, 2011; Willoughby et al., 2012) habían puesto en dudas si en preescolar era posible que se diese el clásico modelo trifactorial hallado en escolares y adolescentes, que agrupaba los síntomas TDAH y TND en “factor de inatención”, “factor de hiperactividad/impulsividad” y “factor de negativismo desafiante”. Gran parte de los resultados discordantes en preescolar se habían llevado a cabo con procedimientos habituales de CFA, sin embargo, en nuestro caso, al aplicar procedimientos ESEM hemos podido constatar que la solución trifactorial también es la mejor en preescolar. En concreto, el modelo de tres factores resultante del eCFA mostró un mejor ajuste que el modelo trifactorial resultante del uso del CFA. Además, en este estudio se ha observado cómo algunos síntomas pueden presentar una validez discriminante y convergente baja pero no ser detectados a través de procedimientos como el CFA, además de presentar correlaciones infladas artificialmente entre factores. Este problema puede resolverse a través del uso de ESEM por lo que se recomienda su uso en aquellos estudios de validación de pruebas.

El segundo objetivo consistió en analizar si la versión original en español de la ADHD-RS-IV podría ser útil también en población preescolar. Se contó con una muestra de padres y profesores que evaluaron a 258 niños preescolares entre 3 y 5 años a través de la escala ADHD-RS-IV original y el SDQ y se compararon los resultados obtenidos con los de otros estudios que utilizaron la versión preescolar de la escala en población norteamericana y española. consistió en analizar si la versión original en español de la ADHD-RS-IV podría ser útil también en población preescolar. Aunque es verdad que existe una versión específica para preescolar, en la que participa G. J. DuPaul, autor principal de la original para niños y adolescentes de 6 a 17 años, apareció 10 años después, de modo que tanto en investigación, como en la práctica profesional, se hizo un cierto uso extensivo de la versión original también en preescolar. Dado que en nuestro estudio decidimos usar la original era importante comprobar si sus características psicométricas

eran similares a la versión de preescolar en muestras similares. Los resultados obtenidos en este estudio confirman la hipótesis de partida con respecto a la validez de la escala original en población preescolar ya que la ADHD-RS-IV presenta propiedades prácticamente idénticas a las halladas con la versión preescolar en población española y americana (Marín-Méndez et al., 2019; McGoey et al., 2007). Si bien es cierto que existe una versión para población preescolar, su uso no está tan extendido como la versión escolar y los ítems son prácticamente idénticos ya que solo varían algunos ejemplos de conductas a las que se refieren algunos de ellos.

Un tercer objetivo de este trabajo era analizar la tasa de sospecha de TDAH y TND en población preescolar, es decir, en la etapa de Educación Infantil, analizando el efecto que tendría en la prevalencia encontrada la inclusión de diferentes criterios diagnósticos basados en los que establece el DSM-5 como son la presencia de síntomas en dos o más contextos y la presencia de afectación significativa en la vida del niño. Se contó con una muestra de 304 padres y 258 profesores que cumplieron diferentes pruebas (pueden consultarse en el Anexo 4 y Anexo 5). Se aplicaron diferentes criterios para establecer el punto de corte de sospecha de TDAH y se realizaron comparaciones de los resultados hallados con cada criterio.

Con respecto a la prevalencia del problema, se han encontrado tasas de sospecha muy variables entre padres y profesores debido a la baja coincidencia encontrada entre las puntuaciones de padres y profesores. Esta idea puede ser contradictoria si tenemos en cuenta la concepción del TDAH como un trastorno del neurodesarrollo que implicaría un carácter más sindrómico y no tan reactivo al ambiente, lo que haría esperar correlaciones elevadas en distintos ambientes. Sin embargo, estas correlaciones en nuestro estudio son inferiores a las halladas en los estudios con población escolar. Estos resultados podrían explicarse por la menor fiabilidad del diagnóstico del TDAH antes de los 6 años ya que en la etapa preescolar la influencia contextual puede ser mucho mayor que edad escolar. Existen déficits cognitivos asociados al trastorno más difíciles de detectar debido a que en esta etapa muchas de estas funciones todavía están en pleno desarrollo, lo que genera a su vez diferencias más abruptas entre los niños en dichas funciones. De hecho, es conocido el fenómeno por el cual los niños nacidos en el último trimestre del año pueden ser percibidos como niños con más dificultades en diferentes

habilidades cognitivas y conductuales en comparación a los nacidos en el primer trimestre del año.

Se han considerado a lo largo del trabajo dos criterios diferentes para considerar la presencia de síntomas clínicamente significativos de TDAH en la muestra. El primero, denominado "criterio de síntomas", considera como síntomas clínicos la presencia de 6 o más síntomas de inatención y/o hiperactividad/impulsividad tal y como establece el DSM-5. El segundo, el "criterio percentil", requiere que la puntuación obtenida en las escalas de inatención y/o hiperactividad/impulsividad sea igual o superior al percentil 90.

Para el criterio de síntomas, la tasa de sospecha para familias es de un 3,9% mientras que para profesores es de un 8,5%. Debido a la baja concordancia de las puntuaciones, solo dos casos (el 0,8% de la muestra) cumplirían con el criterio C que establece la presencia de síntomas en dos o más contextos. Estos dos casos son coincidentes entre ambos evaluadores si bien no coinciden en la misma presentación puesto que para el profesor sería inatento (solo 6 o más síntomas en la escala de inatención) y para los padres, combinado (6 o más síntomas en las escalas de inatención y la de hiperactividad/impulsividad).

Considerando el criterio percentil, las tasas de sospecha halladas aumentan significativamente hasta un 15% de la muestra en padres y un 13% en profesores, siendo la tasa de casos coincidentes detectados por padres y profesores de un 4,3%.

La inclusión del criterio D del DSM-5 que exige la presencia de una afectación significativa en el niño a causa de los síntomas TDAH reduce de una manera significativa la tasa de sospecha de TDAH para ambos informantes tanto utilizando el criterio de síntomas como el criterio percentil. En el caso del criterio de síntomas, la tasa baja de un 3,9% a un 2,3% para padres, de un 8,5% a un 5% para profesores y de un 11,6% a un 8,5% considerando todos los casos. Por su parte, utilizando el criterio de percentil la tasa del 14,7% encontrada en padres bajaría a un 6,2%, y la de profesores de un 13,2% a un 6,2%, reducciones de más de la mitad en ambos casos. En cuanto a los casos totales, la prevalencia también se reduciría más de la mitad, pasando de un 23,6% a un 11,6%.

Estos resultados confirman la hipótesis de partida de que, incluyendo en la evaluación clínica del TDAH la exploración del deterioro funcional asociado a los síntomas, la tasa de sospecha se reduciría drásticamente. Estos resultados van en la línea de los

hallados por Healey et al. (2008) que tras diseñar y validar una prueba específica para evaluar deterioro asociado a los síntomas TDAH en preescolar (la *Children Problem Checklist*, utilizada en este mismo estudio) examinó el impacto que tendría la inclusión del criterio de deterioro a través de dos puntos de corte: el percentil 75 y el percentil 90 de la prueba. La inclusión de este criterio como necesario para determinar la presencia de TDAH en la muestra de preescolares de su estudio hizo que se redujera el número de niños que cumplían criterios para TDAH entre un 46-77% en función del criterio elegido. En el caso de este trabajo, utilizando un percentil 90 se han hallado reducciones de entre un 40-60% de casos que cumplirían criterios.

En lo que respecta a la exploración de la tasa de sospecha de TND en la muestra de estudio, se ha encontrado que un 7,4% de los niños presentarían síntomas compatibles con el trastorno y un 2,3% para profesores. Puesto que en el TND no es necesaria la presencia de síntomas en dos o más contextos, la tasa total encontrada para TND sería de un 9,7%. Introduciendo el criterio de la presencia de deterioro significativo asociado a los síntomas se observa al igual que con el TDAH una reducción significativa de los niños que cumplirían criterios para TND. En el caso de los padres, pasarían a ser 3,8% y en el caso de los profesores 1,9%, siendo la tasa total de un 5,8%.

Se cumplen por tanto las hipótesis de partida que indicaban que ampliar las áreas de exploración clínica para el TDAH supondrá una evaluación más válida y fiable del trastorno y reportará tasas menores de niños que cumplen criterios para ser diagnosticados. En el caso de este estudio, la inclusión de los problemas asociados al TDAH y el uso de la evaluación multi-informante ha hecho que niños que primeramente habían sido identificados como casos con sospecha de TDAH dejen de estarlo.

El cuarto objetivo general de esta tesis era examinar la relación de las medidas de TDAH y TND y una serie de variables de interés que han sido relacionadas en los estudios científicos con estos dos problemas, como por ejemplo variables familiares, medidas de desarrollo, funcionamiento diario y rendimiento académico. A su vez, se pretendía analizar las diferencias en esta serie de variables entre niños con sintomatología TDAH y/o TND y niños control que no presentan síntomas clínicamente relevantes para ninguno de los dos trastornos. Para ello, se contó con una muestra de 304 padres y 258 familias que cumplimentaron un protocolo de evaluación

compuesto por diferentes pruebas que recogían variables relevantes a nivel conductual, familiar, emocional y académico. Los protocolos de evaluación utilizados pueden consultarse en el Anexo 4 en el caso de las familias y en el Anexo 5 en el caso de los profesores. Los resultados obtenidos confirman la hipótesis de inicio de este estudio ya que se observan correlaciones estadísticamente significativas entre las puntuaciones continuas en TDAH y TND, así como diferencias de una magnitud con relevancia clínica entre los grupos creados de sospecha de estos trastornos y el grupo normotípico en diferentes medidas conductuales y de funcionamiento psicológico de los niños/as.

Los síntomas TDAH y TND correlacionan de manera estadísticamente significativa con niveles elevados de deterioro funcional en los niños. Este fenómeno se ha llamado *dose effect* en otros estudios en TDAH y hace referencia a que en la medida en la que aumentan los síntomas TDAH aumentan también de manera proporcional diferentes problemas asociados a nivel conductual, social y académico. También la relación entre la sintomatología TDAH y TND y el estrés parental presenta una gran relevancia con correlaciones superiores a ,50. Si bien existen discrepancias acerca de la dirección de la relación entre el estrés parental y los síntomas TDAH a nivel causal, la relación entre ambas variables ha sido hallado en diferentes estudios con muestras de edad escolar y preescolar.

Por otro lado, una de las hipótesis de las que partía este estudio no se ha visto confirmada ya que no se observa relación clínicamente relevante entre la sintomatología TDAH y TND y otras dificultades como los problemas emocionales, los problemas sociales y la conducta prosocial. Si bien se observan correlaciones estadísticamente significativas en la dirección esperada (a más síntomas TDAH y/o TND, más dificultades de otro tipo) estas no superan en ningún caso el ,35 para las escalas totales de TDAH y TND. Es posible que el instrumento utilizado para evaluar estas dificultades, debido a su brevedad, no haya sido capaz de capturar los problemas en otras áreas que presentan estos niños. Otra hipótesis podría ser que la aparición de problemas comórbidos dependa de la cronicidad de los síntomas de inatención y/o hiperactividad/impulsividad. En la etapa preescolar, los síntomas todavía no han tenido un curso suficiente como para provocar déficits en otros ámbitos de la vida del niño, pudiendo funcionar relativamente normal en otras áreas.

La correlación de los síntomas TDAH y TND con escalas específicas de hiperactividad/impulsividad y problemas de conducta, sin embargo, sí que se muestra significativa tanto a nivel clínico como a nivel estadístico. Las correlaciones entre las escalas TDAH y la escala HI del SDQ es superior a ,65 tanto para padres como para profesores, llegando a ,80 en el caso de los profesores. Por su parte, las correlaciones entre el TND y la escala PC del SDQ son de ,68 u de ,75 para padres y profesores respectivamente. La brevedad del SDQ (25 ítems) unida a su fácil acceso y a la posibilidad de explorar diferentes problemas además del TDAH y del TND le convierten en una herramienta válida y útil en el *screening* del TDAH y el TND atendiendo a los datos obtenidos en este trabajo.

En relación con las variables del estado de salud general de los padres y los estilos educativos parentales se esperaba haber hallado unas correlaciones de mayor tamaño con los síntomas TDAH y TND. Se han encontrado relaciones significativas y diferencias entre los grupos clínicos y control, aunque de un tamaño pequeño.

Por otro lado, al examinar la relación entre los síntomas TDAH y TND y diferentes hitos del desarrollo temprano y actual, se encontraron relaciones estadísticamente significativas pero pequeñas. La dificultad para ser consolado en los primeros 18 meses de vida y en la actualidad parece ser el ítem que más se relaciona con la sintomatología clínica.

En cuanto a la relación entre el funcionamiento ejecutivo y el rendimiento académico y los síntomas TDAH y TND, se confirma la hipótesis de partida en la que se esperaban relaciones significativas y relevantes clínicamente. En concreto, las escalas de memoria de trabajo e inhibición y la puntuación total del CHEXI y las puntuaciones de los profesores presentan correlaciones muy elevadas. Algo especialmente relevante de la relación del CHEXI con las variables de estudio es que, pese a la baja concordancia entre las puntuaciones de padres y profesores, en este caso el CHEXI cumplimentado por los profesores correlaciona significativamente alto en comparación con el resto de las correlaciones entre informantes. Este hallazgo parece indicar que el CHEXI evalúa conductas en el funcionamiento normal del niño en las que existe una mayor coincidencia entre padres y profesores que la simple valoración de los síntomas TDAH. La hipótesis de la relación entre el rendimiento académico y los síntomas TDAH y TND se cumple

parcialmente puesto que, si bien todas las relaciones son estadísticamente significativas, solo son superiores a ,50 en la escala de inatención y TDAH total de profesores.

Con respecto a las hipótesis de partida con relación a las diferencias entre los grupos clínicos y el grupo control en las diferentes variables de estudio, los resultados indican en general diferencias de medias significativas con tamaños del efecto moderados y grandes. En la medida de estrés parental derivado del comportamiento de los niños (FSI), el grupo de sospecha de TDAH ha presentado una media significativamente más alta que el grupo comparativo, con un efecto que podemos considerar grande, puesto que la probabilidad de hallar un niño con sospecha de TDAH con una puntuación significativamente superior en FSI que un niño normotípico es del 72%. Si bien se había observado la relación entre estas dos variables, estos análisis permiten ver de una manera más precisa que el estrés parental significativo suele estar asociado a los casos de sintomatología TDAH y/o TND.

Los tamaños del efecto encontrados de las diferencias entre el grupo control y el grupo clínico en las escalas del CHEXI son muy grandes y además presentan una gran capacidad predictiva puesto que hay más de un 80% de probabilidades de que un niño en el grupo clínico presente diferencias significativas en el funcionamiento ejecutivo en comparación con un niño del grupo control. El CHEXI es un instrumento que sin solapar su contenido con el de las escalas TDAH y TND es capaz de evaluar dificultades comúnmente asociadas a estos trastornos y que tienen que ver con cuestiones diarias en el ámbito familiar y académico.

CONCLUSIONES



A continuación, se presentan las diferentes conclusiones que se derivan de las hipótesis de partida del trabajo de investigación desarrollado en la presente tesis doctoral:

1. El modelo de tres factores es el que mejor ajuste presenta para los síntomas TDAH y TND en población preescolar para padres y profesores. El uso del análisis factorial confirmatorio (CFA) puede presentar peligros en el estudio de nuevas escalas o en la revisión de las escalas ya existentes en la evaluación de síntomas TDAH y TND por lo que se recomienda el uso del análisis factorial exploratorio (ECFA).
2. La versión original de la ADHD-RS-IV es válida y útil en la evaluación del TDAH en población preescolar ya que presenta propiedades psicométricas muy similares a las que presenta la versión preescolar en población española y norteamericana. Si bien se recomienda el uso de la versión preescolar si es posible, ésta podría usarse en los países en los que no se haya adaptado la prueba o en los que se carezca de datos normativos en preescolares.
3. La tasa de sospecha de TDAH presenta una gran variabilidad en función de la inclusión de diferentes fuentes de información y a los criterios diagnósticos seleccionados. Es necesario homogeneizar los métodos utilizados para analizar la prevalencia del TDAH en población preescolar para que los resultados de diferentes estudios sean comparables. En este trabajo las puntuaciones de padres y profesores presentan una baja coincidencia en la evaluación de síntomas TDAH y TND en preescolares lo que provoca que solo un porcentaje muy pequeño de sujetos presenten síntomas compatibles con el TDAH para ambos informantes. Estos resultados señalan que la conducta de los niños en etapa preescolar puede presentar una gran variabilidad en función del ambiente en el que se encuentren debido a las diferentes contingencias de su conducta en cada contexto, o bien que padres y profesores utilizan diferentes criterios de evaluación para determinar si una conducta está siendo excesiva o no lo que hace necesaria la investigación en instrumentos de evaluación más objetivos del TDAH en preescolar como por ejemplo sistemas de observación sistemática en el contexto natural del niño. La inclusión de los criterios diagnósticos C y D del DSM-5 para el TDAH, que exigen la presencia de síntomas en dos o más ambientes y que estos síntomas generan un deterioro significativo en el niño, hacen que la tasa de sospecha de TDAH se reduzca drásticamente. Tanto en el ámbito clínico como en investigación a

menudo no se tienen en cuenta estos dos criterios dando lugar a “falsos positivos” por lo que se hace necesaria la implementación de protocolos de evaluación unificados para la detección del TDAH preescolar que incluyan estas medidas.

4. En el estudio correlacional llevado a cabo en este estudio se ha hallado una relación positiva entre los síntomas TDAH y TND de padres y profesores y prácticamente todas las variables familiares y de funcionamiento psicológico incluidas en este estudio. (medidas de desarrollo)
5. El estrés familiar es una variable muy relacionada con los síntomas TDAH y TND en preescolares. Las familias de niños que presentan síntomas clínicamente relevantes muestran niveles significativamente mayores de estrés. Esto puede suponer una merma en las habilidades parentales y por tanto favorecer el mantenimiento de las conductas inadecuadas de los niños. En base a estos resultados, podemos concluir que el estrés familiar debe incluirse como variable en la evaluación del TDAH preescolar y ser considerado, si fuera necesario, un objetivo prioritario de intervención en el trastorno. A la vista de los datos, se puede concluir que los síntomas TDAH y TND están asociados a nivel general con mayores dificultades en diferentes ámbitos de la vida del niño y de su familia.
6. Los datos encontrados con respecto a las propiedades de la escala CHEXI en la evaluación del funcionamiento ejecutivo en población preescolar indican una validez convergente muy elevada con los síntomas de TDAH informados por los profesores. Esta alta convergencia se da pese a que no existe solapamiento en el contenido de los ítems de ambas escalas. Se puede concluir que la escala CHEXI es una medida prometedora en la evaluación del TDAH preescolar sobre todo en el ámbito clínico ya que de la prueba se podrían derivar diferentes objetivos conductuales relevantes en el tratamiento.
7. Considerando los grupos TDAH y TND como grupos clínicos y comparando con el grupo de niños que no presentan síntomas significativos, se observan diferencias por lo general significativas y con tamaños del efecto considerables en las variables de estudio. Por tanto, no solo se observa una relación entre la cantidad de síntomas y diferentes problemas asociados sino que los grupos de niños que presentan síntomas que superan el punto de corte clínico se diferencian

significativamente del grupo control en casi todas las variables de funcionamiento familiar y psicológico estudiadas.

La investigación llevada a cabo en este trabajo presenta algunas limitaciones que se describirán a continuación para ser consideradas a la hora de interpretar los resultados de esta tesis doctoral.

En el estudio 1, el objetivo general consistía en el uso del análisis factorial confirmatorio y exploratorio para analizar la estructura factorial de los síntomas TDAH y TND en población preescolar para padres y profesores. Una limitación de este estudio fue el uso de una sola escala de evaluación de TDAH (la ADHD-RS-IV) a la que se incluyó 8 ítems que hacían referencia a los síntomas que recoge el DSM-5 para el TND. Esto provoca que los resultados obtenidos en el estudio no puedan generalizarse a otras escalas que evalúan los mismos constructos y que sea necesario para este objetivo replicar la metodología utilizada en este estudio aplicando diferentes escalas de evaluación a la misma muestra.

Otra limitación tiene que ver con la muestra empleada en el estudio. El uso de una muestra comunitaria no permite saber si los resultados obtenidos se replicarían con población clínica. Además, el tamaño muestral del estudio no permitió realizar análisis comparativos entre chicos y chicas para determinar si existen diferencias en la estructura de los síntomas TDAH/TND en función del sexo.

En el estudio 2, que tuvo como objetivo comparar la versión original de la ADHD-RS-IV con la versión preescolar para analizar si ambas escalas son equivalentes, aunque se partió de una muestra inicial muy amplia, el porcentaje de familias que completaron las escalas fue bajo. Además, pese a que fueron evaluadas en esta tesis doctoral, no se consideraron en este estudio diferentes variables familiares como el estado psicopatológico de los padres o la presencia en los mismos de síntomas de TDAH. Estos factores se han relacionado en diferentes estudios con los síntomas de TDAH en niños, por lo cual esto puede sesgar las puntuaciones obtenidas. En tercer lugar, para comparar la equivalencia de la versión original y la versión preescolar de la ADHD-RS-IV hubiera sido pertinente utilizar ambas escalas en la misma muestra. Sin embargo, la metodología utilizada en este estudio permite considerar como válidas las conclusiones obtenidas ya

que se comparó nuestra muestra con estudios que utilizan muestras comunitarias como la nuestra, de edad similar y con participación de padres y profesores al igual que en nuestro estudio.

En cuanto a las limitaciones generales de los estudios 3, 4 y 5 se encuentra la baja participación de la muestra inicial seleccionada. Disponer de una muestra más amplia hubiera permitido alcanzar conclusiones más robustas ya que presumiblemente se hubiera dispuesto de un grupo clínico mucho más numeroso que hubiera permitido análisis que no pudieron llevarse a cabo con la muestra final. En cuanto a la selección de la muestra, la selección de las escuelas participantes en el estudio fue de conveniencia atendiendo a la accesibilidad de estos centros para participar en el estudio.

Existe un volumen de evidencia científica suficiente como para considerar que el TDAH en población preescolar es un constructo con validez diagnóstica suficiente como para poder ser considerado. La identificación temprana de este trastorno es esencial ya que los resultados de esta investigación muestran una relación inequívoca entre los síntomas TDAH en esta etapa y diferentes problemas a nivel social, académico, conductual y familiar. Cabe considerar que el TDAH presenta un curso típicamente crónico lo que provoca que la mayoría de los niños que cumplen criterios diagnósticos en la etapa preescolar lo seguirán haciendo en etapas posteriores y que además aquellos con síntomas subclínicos suelen evolucionar y traspasar el umbral clínico con la entrada a la Educación Primaria.

Aceptada la importancia de la detección temprana del TDAH, disponemos de instrumentos de evaluación válidos en población preescolar. Esta investigación ha demostrado la validez de la escala ADHD-RS-IV en la evaluación de los síntomas TDAH en preescolares. Además, otros instrumentos como el SDQ pueden servir como estrategias de screening y que debido a su brevedad y a su fácil acceso pueden suponer una alternativa muy adecuada para su aplicación en entornos escolares.

Esta evaluación con un enfoque preventivo y universal a través de instrumentos breves permitiría identificar a niños en riesgo de presentar TDAH y/o TND lo que permitiría realizar una evaluación más focalizada en aquellos que presentan síntomas clínicamente relevantes. Los síntomas TDAH no son estables y la evaluación de los mismos en un mismo determinado únicamente permite obtener una "foto fija" de la situación de las conductas

del niño en ese momento pero que debido a su alta variabilidad pueden cambiar con el tiempo. Por otro lado, en este estudio se ha demostrado la disparidad de tasas de sospecha de TDAH y/o TND en función de los criterios diagnósticos utilizados (criterio de síntomas vs. Criterio percentil; con afectación vs. sin afectación) y los informantes utilizados. Desde el punto de vista del enfoque preventivo, se considera más adecuado un enfoque que amplíe en lo posible el número de niños que puedan presentar problemas clínicos. En este caso, serían preferibles los “falsos positivos” que los “falsos negativos” puesto que estos últimos quedarían sin acceso a intervenciones que mejoraran sus síntomas actuales y modificaran la trayectoria de su trastorno. Para esto, se considera más adecuado el uso del criterio percentil ya que parece ser menos restrictivo, así como que la presencia de los síntomas se dé en al menos un contexto.

A este grupo de niños con síntomas clínicamente significativos se les suele denominar niños “en riesgo” de TDAH, lo que suele recoger mejor la idea de la identificación temprana desde un enfoque preventivo y que además es una denominación más aceptada por las familias. La filosofía que debe guiar el trabajo con este grupo es el de *Service before diagnosis* (Tamm et al., 2005) es decir, la aplicación de estrategias preventivas sin necesidad de un diagnóstico previo ya que el etiquetaje o *labelling* puede tener consecuencias contraproducentes (Sayal et al., 2010). Aplicar intervenciones de baja intensidad puede ayudar a moderar los síntomas TDAH en niños preescolares y conseguir parar el curso de los síntomas para evitar así un diagnóstico posterior.

Por desgracia, los tratamientos psicológicos de los que disponemos en la actualidad no han mostrado evidencia suficiente de su eficacia para mejorar los síntomas de TDAH en preescolares. La opción terapéutica más utilizada es el entrenamiento parental, si bien en estudios con evaluadores ciegos con respecto a si el niño estaba recibiendo intervención o no, no se observan mejoras en la sintomatología TDAH. Dado que existen resultados prometedores pero no concluyentes el tratamiento psicológico del TDAH preescolar, se requiere más investigación en este sentido para obtener tratamientos más precisos en esta etapa. Probablemente, conocer más acerca del TDAH y el hallazgo de subgrupos más homogéneos permitirá desarrollar programas de intervención más específicos, dirigidos a los mecanismos causales subyacentes del trastorno y por tanto mejorar significativamente los síntomas TDAH en la etapa preescolar.

REFERENCIAS



- Achenbach, T. M., & Edelbrock, C. (1991). *Child Behavior Checklist*. Burlington.
- Achenbach, T., & Rescorla, L. (2000). *Manual for the ASEBA preschool form*. University of Vermont, Research Center for Children, Youth, and Families.
- Alexandre, J. L., Lange, A., Bilenberg, N., Gorrissen, A. M., Søbbye, N., & Lambek, R. (2018). The ADHD rating scale-IV preschool version: Factor structure, reliability, validity, and standardisation in a danish community sample. *Research in Developmental Disabilities, 78*, 125-135.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.05.006>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5^a Ed.). American Psychiatric Pub.
- Anderson, P. J., & Reidy, N. (2012). Assessing executive function in preschoolers. *Neuropsychology Review, 22*(4), 345-360. <https://doi.org/10.1007/s11065-012-9220-3>
- Angold, A., & Egger, H. L. (2007). Preschool psychopathology: Lessons for the lifespan. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48*(10), 961-966.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01832.x>
- Arias, V. B., Ponce, F. P., Martínez-Molina, A., Arias, B., & Núñez, D. (2016). General and specific attention-deficit/hyperactivity disorder factors of children 4 to 6 years of age: An exploratory structural equation modeling approach to assessing symptom multidimensionality. *Journal of Abnormal Psychology, 125*(1), 125-137.
<https://doi.org/10.1037/abn0000115>
- Balbuena Rivera, F. (2016). La elevada prevalencia del TDAH: Posibles causas y repercusiones socioeducativas. *Educational Psychology, 22*(2), 81-85.
<https://doi.org/10.1016/j.pse.2015.12.002>
- Barkley, R. A. (2019, 14 septiembre). *Mith: ADHD doesn't exist*.
<https://www.adhdawarenessmonth.org/>. Recuperado 4 de julio de 2022, de <https://www.adhdawarenessmonth.org/thousands-studies-say-adhd-is-real/>

- Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. Guilford Press.
- Barkley, R. A. (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment (3a Ed.)*. Guilford
- Barkley, R. A. (2019). Neuropsychological testing is not useful in the diagnosis of ADHD: Stop it (or prove it)! *The ADHD Report*, 27(2), 1-8.
<https://doi.org/10.1521/adhd.2019.27.2.1>
- Barkley, R. A., & Eme, R. (2019). Is neuropsychological testing useful for any reason in the evaluation of ADHD? A rejoinder to mapou. *The ADHD Report*, 27(5), 1-8.
<https://doi.org/10.1521/adhd.2019.27.5.1>
- Barkley, R. A., & Fischer, M. (2011). Predicting impairment in major life activities and occupational functioning in hyperactive children as adults: Self-reported executive function (EF) deficits versus EF test. *Developmental Neuropsychology*, 36(2), 137-161. <https://doi.org/10.1080/87565641.2010.549877>
- Baron, I. S., & Anderson, P. J. (2012). Neuropsychological Assessment of Preschoolers. *Neuropsychology Review*, 22, 311-312. <https://doi.org/10.1007/s11065-012-9221-2>
- Baron, I. S., & Leonberger, K. A. (2012). Assessment of intelligence in the preschool period. *Neuropsychology Review*, 22(4), 334-344.
- Bauermeister, J. J., & Matos, M. (2011). El TDAH en preescolares: Validez, diagnóstico, prevención y tratamiento. *Apuntes De Psicología*, 29(2), 205-225.
- Bausela-Herreras, E., & Luque-Cuenca, T. (2017). Evaluación conductual de la función ejecutiva-versión infantil (BRIEF-P, versión española): Fiabilidad y validez. *Acta De Investigación Psicológica*, 7(3), 2811-2822.
<https://doi.org/10.1016/j.aippr.2017.11.002>
- Bélanger, S. A., Andrews, D., Gray, C., & Korczak, D. (2018). ADHD in children and youth: Part 1—Etiology, diagnosis, and comorbidity. *Paediatrics & Child Health*, 23(7), 447-453. <https://doi.org/10.1093/pch/pxy109>

- Biederman, J., Petty, C. R., Fried, R., Black, S., Faneuil, A., Doyle, A. E., Seidman, L. J. & Faraone, S. V. (2008). Discordance between psychometric testing and questionnaire-based definitions of executive function deficits in individuals with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 12*(1), 92-102.
<https://doi.org/10.1177%2F1087054707305111>
- Booster, G. D., DuPaul, G. J., Eiraldi, R., & Power, T. J. (2012). Functional impairments in children with ADHD: Unique effects of age and comorbid status. *Journal of Attention Disorders, 16*(3), 179-189. <https://doi.org/10.1177/1087054710383239>
- Borra-Ruiz, M. C., Álvarez-Gómez, M. J., Marín-Méndez, J. J., & Soutullo, C. (2015). Estudio de prevalencia de posible trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños preescolares. *Revista de Psicopatología y salud mental del niño y del adolescente, 26*, 41-48.
- Bufferd, S. J., Dougherty, L. R., Carlson, G. A., Rose, S., y Klein, D. N. (2012). Psychiatric disorders in preschoolers: Continuity from ages 3 to 6. *American Journal of Psychiatry, 169*(11), 1157-1164. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2012.12020268>
- Byrne, J. M., Bawden, H. N., Beattie, T. L., & DeWolfe, N. A. (2000). Preschoolers classified as having attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): DSM-IV symptom endorsement pattern. *Journal of Child Neurology, 15*(8), 533-538.
<https://doi.org/10.1177/088307380001500807>
- Camerota, M., Willoughby, M. T., Kuhn, L. J., y Blair, C. B. (2018). The childhood executive functioning inventory (CHEXI): Factor structure, measurement invariance, and correlates in US preschoolers. *Child Neuropsychology, 24*(3), 322-337.
<https://doi.org/10.1080/09297049.2016.1247795>
- Canals, J., Morales-Hidalgo, P., Jané, M. C., & Domènech, E. (2018). ADHD prevalence in Spanish preschoolers: Comorbidity, socio-demographic factors, and functional consequences. *Journal of Attention Disorders, 22*(2), 143-153.
<https://doi.org/10.1177%2F1087054716638511>

- Cardo, E., Servera, M., & Llobera, J. (2007). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de mallorca. *Rev Neurol*, *44*(1), 10-14.
- Cardo, E., Servera, M., Vidal, C., de Azua, B., Redondo, M., & Riutort, L. (2011). The influence of different diagnostic criteria and the culture on the prevalence of attention deficit hyperactivity disorder. *Revista De Neurologia*, *52 Suppl 1*, S109-17. doi:rn2010793 [pii]
- Catalá-López, F., Peiró, S., Ridao, M., Sanfélix-Gimeno, G., Gènova-Maleras, R., & Catalá, M. A. (2012). Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder among children and adolescents in Spain: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *BMC Psychiatry*, *12*(1), 168. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-168>
- Catalá-López, F., Ridao, M., Núñez-Beltrán, A., Gènova-Maleras, R., Alonso-Arroyo, A., Aleixandre-Benavent, R., Catalá, M. A. & Tabarés-Seisdedos, R. (2019). Prevalence and comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder in Spain: Study protocol for extending a systematic review with updated meta-analysis of observational studies. *Systematic Reviews*, *8*(1), 49. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-0967-y>
- Catale, C., Lejeune, C., Merbah, S., y Meulemans, T. (2013). French adaptation of the childhood executive functioning inventory (CHEXI): Confirmatory factor analysis in a sample of young French-speaking Belgian children. *European Journal of Psychological Assessment*, *29*(2), 149-155. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000141>
- Caye, A., Swanson, J. M., Coghill, D., & Rohde, L. A. (2019). Treatment strategies for ADHD: An evidence-based guide to select optimal treatment. *Molecular Psychiatry*, *24*(3), 390-408. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0116-3>
- Chacko, A., Wakschlag, L., Hill, C., Danis, B., & Espy, K. A. (2009). Viewing preschool disruptive behavior disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder through a developmental lens: What we know and what we need to know. *Child and*

Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 18(3), 627-643.

<https://doi.org/10.1016/j.chc.2009.02.003>

Cheung, C. H., Rijdsdijk, F., McLoughlin, G., Faraone, S. V., Asherson, P., & Kuntsi, J. (2015). Childhood predictors of adolescent and young adult outcome in ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, 62, 92-100.

<https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.01.011>

Clerkin, S. M., Halperin, J. M., Marks, D. J., & Pollicaro, K. L. (2007). Psychometric properties of the Alabama parenting questionnaire—preschool revision. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(1), 19-28.

<https://doi.org/10.1080/15374410709336565>

Coghill, D. R., Seth, S., & Matthews, K. (2014). A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: Advancing beyond the three-pathway models. *Psychological Medicine*, 44(9), 1989-2001.

doi:10.1017/S0033291713002547

Connor, D. F. (2002). Preschool attention deficit hyperactivity disorder: A review of prevalence, diagnosis, neurobiology, and stimulant treatment. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 23, S1-S9. DOI: 10.1097/00004703-200202001-00002

Connor, D. F., & Doerfler, L. A. (2008). ADHD with comorbid oppositional defiant disorder or conduct disorder: Discrete or nondistinct disruptive behavior disorders? *Journal of Attention Disorders*, 12(2), 126-134.

<https://doi.org/10.1177/1087054707308486>

Crawford, S. G., Kaplan, B. J., & Dewey, D. (2006). Effects of coexisting disorders on cognition and behavior in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 10(2), 192-199. <https://doi.org/10.1177/1087054706289924>

- Curchack-Lichtin, J. T., Chacko, A., y Halperin, J. M. (2014). Changes in ADHD symptom endorsement: Preschool to school age. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(6), 993-1004. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9834-9>
- Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Ghandour, R. M., Holbrook, J. R., Kogan, M. D., & Blumberg, S. J. (2018). Prevalence of parent-reported ADHD diagnosis and associated treatment among US children and adolescents, 2016. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 47(2), 199-212. <https://doi.org/10.1080/15374416.2017.1417860>
- De la Peña, A. G., López-Zamora, M., Vila, O., Sánchez, A., y Thorell, L. B. (2022). Validation of the Spanish version of the Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI) in 4-5 year-old children. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 38(1), 101-109. <https://doi.org/10.6018/analesps.453171>
- Doyle, A. E., Biederman, J., Seidman, L. J., Weber, W., y Faraone, S. V. (2000). Diagnostic efficiency of neuropsychological test scores for discriminating boys with and without attention deficit-hyperactivity disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(3), 477. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.68.3.477>
- Dreyer, B. P. (2006). The diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool children: The state of our knowledge and practice. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 36(1), 6-30. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2005.10.001>
- DuPaul, G. J., Gormley, M. J., & Laracy, S. D. (2013). Comorbidity of LD and ADHD: Implications of DSM-5 for assessment and treatment. *Journal of Learning Disabilities*, 46(1), 43-51. <https://doi.org/10.1177/0022219412464351>
- DuPaul, G. J., McGoey, K. E., Eckert, T. L., & VanBrakle, J. (2001). Preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Impairments in behavioral, social, and school functioning. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(5), 508-515.

- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., & Reid, R. (1998). *ADHD rating Scale—IV: Checklists, norms, and clinical interpretation*. Guilford Press.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. Guilford Publications.
- DuPaul, G., Power, T., Anastopoulos, A., & Reid, R. (2016). *ADHD rating scale—5 for children and adolescents*. Guilford Press
- Egger, H. L., y Angold, A. (2004). The Preschool Age Psychiatric Assessment (PAPA): a structured parent interview for diagnosing psychiatric disorders in preschool children. En R. Del Carmen-Wiggins y A. Carter (Eds.), *Handbook of infant, toddler, and preschool mental health assessment* (pp. 223-243). Oxford University Press.
- Egger, H. L., Kondo, D., y Angold, A. (2006). The epidemiology and diagnostic issues in preschool attention-deficit/hyperactivity disorder: A review. *Infants y Young Children, 19*(2), 109-122. <https://doi.org/10.1097/00001163-200604000-00004>
- Ezpeleta, L., de la Osa, N., y Doménech, J. M. (2014). Prevalence of DSM-IV disorders, comorbidity and impairment in 3-year-old spanish preschoolers. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 49*(1), 145-155. <https://doi.org/10.1007/s00127-013-0683-1>
- Ezpeleta, L., de la Osa, N., Granero, R., Doménech, J. M., & Reich, W. (2011). The diagnostic interview of children and adolescents for parents of preschool and young children: Psychometric properties in the general population. *Psychiatry Research, 190*(1), 137-144. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2011.04.034>
- Ezpeleta, L., Granero, R., de la Osa, N., Penelo, E., y Doménech, J. M. (2013). Psychometric properties of the strengths and difficulties Questionnaire3–4 in 3-year-old preschoolers. *Comprehensive Psychiatry, 54*(3), 282-291. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2012.07.009>
- Fabiano, G. A., Pelham, J., William E, Waschbusch, D. A., Gnagy, E. M., Lahey, B. B., Chronis, A. M., Onyango, A. N., Kipp, H., Lopez-Williams, A. y Burrows-MacLean,

- L. (2006). A practical measure of impairment: Psychometric properties of the impairment rating scale in samples of children with attention deficit hyperactivity disorder and two school-based samples. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 35*(3), 369-385. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3503_3
- Fabiano, G. A., & Pelham, W. E. (2009). Impairment in children. En J. Naglieri & S. Goldstein (Eds.), *Assessing impairment* (pp. 105-119). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-387-87542-2_9
- Faraone, S. V., Biederman, J., & Mick, E. (2006). The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: A meta-analysis of follow-up studies. *Psychological Medicine, 36*(2), 159-165. <https://doi.org/10.1017/S003329170500471X>
- Faraone, S. V., Perlis, R. H., Doyle, A. E., Smoller, J. W., Goralnick, J. J., Holmgren, M. A., & Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry, 57*(11), 1313-1323. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.11.024>
- Fernández, I., Santamaría, P., Sánchez, F., Carrasco, M., y Del Barrio, V. (2015). *SENA: Sistema de evaluación de niños y adolescentes*. TEA Ediciones.
- Gillberg, C. (2010). The ESSENCE in child psychiatry: Early symptomatic syndromes eliciting neurodevelopmental clinical examinations. *Research in Developmental Disabilities, 31*(6), 1543-1551. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.06.002>
- Gioia, G. A., Andrus, K., y Isquith, P. K. (1996). *Behavior rating inventory of executive function-preschool version (BRIEF-P)*. Psychological Assessment Resources Odessa.
- Gioia, G. A., Espy, K. A., Isquith, P. K., Bausela, E., y Luque, T. (2016). *BRIEF-P: Evaluación conductual de la función ejecutiva: Versión infantil*. TEA Ediciones.
- Gizer, I. R., Ficks, C., & Waldman, I. D. (2009). Candidate gene studies of ADHD: A meta-analytic review. *Human Genetics, 126*(1), 51-90. <https://doi.org/10.1007/s00439-009-0694-x>

- Goodman, R. (1997). The strengths and difficulties questionnaire: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*(5), 581-586.
<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x>
- Gordon, M., Antshel, K., Faraone, S., Barkley, R., Lewandowski, L., Hudziak, J. J., Biederman, J. & Cunningham, C. (2006). Symptoms versus impairment: The case for respecting DSM-IV's criterion D. *Journal of Attention Disorders, 9*(3), 465-475.
<https://doi.org/10.1177/1087054705283881>
- Greenhill, L. L., Posner, K., Vaughan, B. S., & Kratochvil, C. J. (2008). Attention deficit hyperactivity disorder in preschool children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America, 17*(2), 347-66. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2007.11.004>
- Gresham, F. M., y Elliott, S. N. (2008). *Social Skills Improvement System Rating Scales manual*. NCS Pearson.
- Halperin, J. M., y Marks, D. J. (2019). Practitioner review: Assessment and treatment of preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 60*(9), 930-943. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13014>
- Halperin, J. M., Marks, D. J., Bedard, A. V., Chacko, A., Curchack, J. T., Yoon, C. A., & Healey, D. M. (2013). Training executive, attention, and motor skills: A proof-of-concept study in preschool children with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 17*(8), 711-721. <https://doi.org/10.1177/1087054711435681>
- Hardy, K. K., Kollins, S. H., Murray, D. W., Riddle, M. A., Greenhill, L., Cunningham, C., Abikoff, H. B., McCracken, J. T., Vitiello, B., Davies, M., McGough, J. J., Posner, K., Skrobala, A. M., Swanson, J. M., Wigal, T., Wigal, S. B., Ghuman, J. K. & Chuang, S. (2007). Factor structure of parent-and teacher-rated attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in the preschoolers with attention-deficit/hyperactivity disorder treatment study (PATS). *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology, 17*(5), 621-633.
<https://doi.org/10.1089/cap.2007.0073>

- Harold, G. T., Leve, L. D., Barrett, D., Elam, K., Neiderhiser, J. M., Natsuaki, M. N., Shaw, D. S., Reiss, D. & Thapar, A. (2013). Biological and rearing mother influences on child ADHD symptoms: Revisiting the developmental interface between nature and nurture. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *54*(10), 1038-1046. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12100>
- Harvey, E. A., Lugo-Candelas, C. I., & Breaux, R. P. (2015). Longitudinal changes in individual symptoms across the preschool years in children with ADHD. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, *44*(4), 580-594. <https://doi.org/10.1080/15374416.2014.886253>
- Healey, D. M., Miller, C. J., Castelli, K. L., Marks, D. J., & Halperin, J. M. (2008). The impact of impairment criteria on rates of ADHD diagnoses in preschoolers. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *36*(5), 771-778. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9209-1>
- Ivanova, M. Y., Achenbach, T. M., Rescorla, L. A., Harder, V. S., Ang, R. P., Bilenberg, N., Bjarnadottir, G., Capron, C., De Pauw, S. S. W., Dias, P., Dobrean, A., Doepfner, M., Duyme, M., Eapen, V., Erol, N., Esmaeili, E. M., Ezpeleta, L., Frigerio, A., Gonçalves, M. M., ... & Verhulst, F. C. (2010). Preschool psychopathology reported by parents in 23 societies: Testing the seven-syndrome model of the child behavior checklist for ages 1.5–5. *Journal of the American Academy of Child y Adolescent Psychiatry*, *49*(12), 1215-1224. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.08.019>
- Jiménez, J., Rodríguez, C., Camacho, J., Afonso, M. & Artiles, C. (2012). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) en población escolar de la Comunidad Autónoma de Canarias. *European Journal of Education and Psychology*, *5*(1), 13-26. <https://doi.org/10.30552/ejep.v5i1.77>
- Kaplan, A., & Adesman, A. (2011). Clinical diagnosis and management of attention deficit hyperactivity disorder in preschool children. *Current Opinion in Pediatrics*, *23*(6), 684-692. DOI:10.1097/MOP.0b013e32834cbbba

- Keenan, K., & Wakschlag, L. S. (2000). More than the terrible twos: The nature and severity of behavior problems in clinic-referred preschool children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *28*(1), 33-46.
<https://doi.org/10.1023/A:1005118000977>
- Kessler, R. C., Adler, L., Barkley, R., Biederman, J., Conners, C. K., Demler, O., Faraone, S.V., Greenhill, L. L., Howes, M. D., Secnik, K., Spencer, T., Ustun, B., Walter, E. E. & Zaslavsky, A. M. (2006). The prevalence and correlates of adult ADHD in the united states: Results from the national comorbidity survey replication. *American Journal of Psychiatry*, *163*(4), 716-723. DOI: 10.1176/ajp.2006.163.4.716
- Lahey, B. B., Applegate, B., McBurnett, K., Biederman, J., Greenhill, L., Hynd, G. W., Barkley, R. A., Newcorn, J., Jensen, P., Richters, J., Garfinkel, B., Kerdyk, L., Frick, P. J., Ollendick, T., Perez, D., Hart, E. L., Waidman, I. y Shaffer, D. (1994). DMS-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. *The American Journal of Psychiatry*, *151*(11), 1673-1685.
<https://doi.org/10.1176/ajp.151.11.1673>
- Lahey, B. B., Lee, S. S., Sibley, M. H., Applegate, B., Molina, B. S. G., y Pelham, W. E. (2016). Predictors of adolescent outcomes among 4-6-year-old children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, *125*(2), 168-181. <https://doi.org/10.1037/abn0000086>
- Lahey, B. B., Pelham, W. E., Loney, J., Kipp, H., Ehrhardt, A., Lee, S. S., Willcutt, E. G., Hartung, C. M., Chronis, A. y Massetti, G. (2004). Three-year predictive validity of DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in children diagnosed at 4–6 years of age. *American Journal of Psychiatry*, *161*(11), 2014-2020. DOI: 10.1176/appi.ajp.161.11.2014
- Lahey, B. B., Pelham, W. E., Loney, J., Lee, S. S., y Willcutt, E. (2005). Instability of the DSM-IV subtypes of ADHD from preschool through elementary school. *Archives of General Psychiatry*, *62*(8), 896-902. doi:10.1001/archpsyc.62.8.896

- Lahey, B. B., Pelham, W. E., Stein, M. A., Loney, J., Trapani, C., Nugent, K., Kipp, H., Schmidt, E., Lee, S., Cale, M., Gold, E., Hartung, C. M., Willcutt, E. & Baumann, B. (1998). Validity of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder for younger children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 37*(7), 695-702. <https://doi.org/10.1097/00004583-199807000-00008>
- Lavigne, J. V., Gibbons, R. D., Christoffel, K. K., Arend, R., Rosenbaum, D., Binns, H., Dawson, N., Sobel, H. & Isaacs, C. (1996). Prevalence rates and correlates of psychiatric disorders among preschool children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 35*(2), 204-214. <https://doi.org/10.1097/00004583-199602000-00014>
- Law, E. C., Sideridis, G. D., Prock, L. A., y Sheridan, M. A. (2014). Attention-deficit/hyperactivity disorder in young children: Predictors of diagnostic stability. *Pediatrics, 133*(4), 659-667. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-3433>
- Lifford, K. J., Harold, G. T., & Thapar, A. (2009). Parent–child hostility and child ADHD symptoms: A genetically sensitive and longitudinal analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 50*(12), 1468-1476. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02107.x>
- Luo, Y., Weibman, D., Halperin, J., y Li, X. (2019). A review of heterogeneity in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Frontiers in Human Neuroscience, 13*, 42. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00042>
- Magnusson, K. (2020). Interpreting Cohen's d effect size: An interactive visualization (Version 2.1.1) [Web App]. R Psychologist. <https://rpsychologist.com/d3/cohend/>
- Mahone, E. M., & Hoffman, J. (2007). Behavior ratings of executive function among preschoolers with ADHD. *The Clinical Neuropsychologist, 21*(4), 569-586. <https://doi.org/10.1080/13854040600762724>

- Mahone, E. M., & Schneider, H. (2012). Assessment of attention in preschoolers. *Neuropsychology Review*, 22(4), 361-383. <https://doi.org/10.1007/s11065-012-9217-y>
- Mapou, R. L. (2019). Counterpoint: Neuropsychological testing is not useful in the diagnosis of ADHD, but.... *The ADHD Report*, 27(2), 8-12. <https://doi.org/10.1521/adhd.2019.27.2.8>
- Marin-Mendez, J. J., Alvarez-Gomez, M. J., Borra-Ruiz, M. C., Vallejo-Valdivielso, M., Diez-Suarez, A., y Soutullo-Esperon, C. (2018). Attention deficit hyperactivity disorder in preschool age children. Its epidemiological prevalence in Navarra and La Rioja, Spain. *Revista de neurologia*, 66(S01), S115-S120.
- Marín-Méndez, J. J., Borra-Ruiz, M., Álvarez-Gómez, M., McGoey, K. E., y Soutullo, C. (2019). Normative ADHD-RS-preschool data in a community sample in Spain. *Journal of Attention Disorders*, 23(6), 615-623. <https://doi.org/10.1177/1087054715625300>
- McCann, D., Barrett, A., Cooper, A., Crumpler, D., Dalen, L., Grimshaw, K., Kitchin, E., Lok, K., Porteous, L. Prince, E., Sonuga-Barke, E., Warner, J. O. & Stevenson, J. (2007). Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: A randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *The Lancet*, 370(9598), 1560-1567. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61306-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61306-3)
- McGoey, K. E., DuPaul, G. J., Haley, E., y Shelton, T. L. (2007). Parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool: The ADHD rating scale-IV preschool version. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 29(4), 269-276. <https://doi.org/10.1007/s10862-007-9048-y>
- Merkt, J., Siniatchkin, M., y Petermann, F. (2016). Neuropsychological measures in the diagnosis of ADHD in preschool: Can developmental research inform diagnostic practice? *Journal of Attention Disorders*, 24(11), 1588-1604. <https://doi.org/10.1177/1087054716629741>

- Moffitt, T. E., Houts, R., Asherson, P., Belsky, D. W., Corcoran, D. L., Hammerle, M., Harrington, H., Hogan, S., Meier, M. H., Polanczyk, G. V., Poulton, R., Ramrakha, S., Sugden, K., Williams, B., Rohde, L. A. & Caspi, A. (2015). Is adult ADHD a childhood-onset neurodevelopmental disorder? evidence from a four-decade longitudinal cohort study. *American Journal of Psychiatry*, *172*(10), 967-977. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.14101266>
- Molina, J., Servera, M., & Burns, G. L. (2019). Structure of ADHD/ODD symptoms in spanish preschool children: Dangers of confirmatory factor analysis for evaluation of rating scales. *Assessment*, *27*(8), 1748-1757. <https://doi.org/10.1177/1073191119839140>
- Molina, J., Servera, M., & Orgilés, M. (2021). Usefulness of the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale in preschool children. *Revista de Neurología*, *72*(7), 231-238. DOI: 10.33588/rn.7207.2020519
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2018). Mplus user's guide (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén
- Neale, B. M., Medland, S. E., Ripke, S., Asherson, P., Franke, B., Lesch, K., Faraone, S. V., Nguyen, T. T., Schafer, H., Holmans, P., Daly, M., Steinhausen, H. C., Freitag, C., Reif, A., Renner, T. J., Romanos, M., Romanos, J., Walitza, S., Warnke, A., ... Psychiatric GWAS Consortium: ADHD Subgroup (2010). Meta-analysis of genome-wide association studies of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *49*(9), 884-897. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2010.06.008>
- Nigg, J. T., Stavro, G., Ettenhofer, M., Hambrick, D. Z., Miller, T., y Henderson, J. M. (2005). Executive functions and ADHD in adults: Evidence for selective effects on ADHD symptom domains. *Journal of Abnormal Psychology*, *114*(4), 706-717. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.114.3.706>
- Olbert, C. M., Gala, G. J., & Tupler, L. A. (2014). Quantifying heterogeneity attributable to polythetic diagnostic criteria: Theoretical framework and empirical application. *Journal of Abnormal Psychology*, *123*(2), 452. <https://doi.org/10.1037/a0036068>

- O'Neill, S., Schneiderman, R. L., Rajendran, K., Marks, D. J., & Halperin, J. M. (2014). Reliable ratings or reading tea leaves: Can parent, teacher, and clinician behavioral ratings of preschoolers predict ADHD at age six? *Journal of Abnormal Child Psychology*, *42*(4), 623-634. <https://doi.org/10.1007/s10802-013-9802-4>
- Orjales, I. (2000). Déficit de atención con hiperactividad: El modelo híbrido de las funciones ejecutivas de barkley. *Revista Complutense De Educación*, *11*(1), 71.
- Palacio, J. D., Ruiz-García, M., Bauermeister, J. J., Montiel-Navas, C., Henao, G. C., y Agosta, G. (2009). Algoritmo de tratamiento multimodal para preescolares latinoamericanos con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *Salud Mental*, *32*(Supl 1), 3-16.
- Palfrey, J. S., Levine, M. D., Walker, D. K., & Sullivan, M. (1985). The emergence of attention deficits in early childhood: A prospective study. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, *6*(6), 339-348. <https://doi.org/10.1097/00004703-198512000-00004>
- Pauli-Pott, U., y Becker, K. (2011). Neuropsychological basic deficits in preschoolers at risk for ADHD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *31*(4), 626-637. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.02.005>
- Piek, J. P., Hands, B., & Licari, M. K. (2012). Assessment of motor functioning in the preschool period. *Neuropsychology Review*, *22*(4), 402-413. <https://doi.org/10.1007/s11065-012-9211-4>
- Poch, F. V., Ballabriga, M. C. J., Sans, J. C., Hidalgo, G. E., Solà, S. B., y Doménech-Llaberia, E. (2008). Evaluación de la psicopatología del preescolar mediante el early childhood inventory-4 (ECI-4): Concordancia entre padres y profesores. *Psicothema*, *20*(3), 481-486. <https://doi.org/10.1037/t17340-000>
- Polanczyk, G. V. (2018). Epidemiology. En T. Banaschewski, D. Coghill y A. Zuddas (Eds.), *Oxford Textbook of Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (pp. 131-138). Oxford University Press.

- Polanczyk, G. V., Salum, G. A., Sugaya, L. S., Caye, A., & Rohde, L. A. (2015). Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *56*(3), 345-365. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12381>
- Polanczyk, G. V., Willcutt, E. G., Salum, G. A., Kieling, C., & Rohde, L. A. (2014). ADHD prevalence estimates across three decades: An updated systematic review and meta-regression analysis. *International Journal of Epidemiology*, *43*(2), 434-442. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt261>
- Polanczyk, G., De Lima, M. S., Horta, B. L., Biederman, J., & Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis. *American Journal of Psychiatry*, *164*(6), 942-948. DOI: 10.1176/ajp.2007.164.6.942
- Posner, J., Polanczyk, G. V. y Sonuga-Barke, E. (2020). Attention-deficit hyperactivity disorder. *The Lancet*. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)33004-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)33004-1)
- Posner, J. (2018). The role of precision medicine in child psychiatry: What can we expect and when? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *57*(11), 813-817. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.07.874>
- Purpura, D. J., Wilson, S. B., & Lonigan, C. J. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in preschool children: Examining psychometric properties using item response theory. *Psychological Assessment*, *22*(3), 546-558. <https://doi.org/10.1037/a0019581>
- Rajendran, K., O'Neill, S., Marks, D. J., y Halperin, J. M. (2015). Latent profile analysis of neuropsychological measures to determine preschoolers' risk for ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, *56*(9). <https://doi.org/10.1111/jcpp.12434>
- Reale, L., Bartoli, B., Cartabia, M., Zanetti, M., Costantino, M. A., Canevini, M. P., Termine, C. & Lombardy ADHD Group (2017). Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *European Child &*

Adolescent Psychiatry, 26(12), 1443-1457. <https://doi.org/10.1007/s00787-017-1005-z>

Rescorla, L., Ivanova, M. Y., Achenbach, T. M., Begovac, I., Chahed, M., Drugli, M. B., Emerich, D. R., Fung, D. S., Haider, M., Hansson, K., Hewitt, N., Jaimes, S., Larsson, B., Maggiolini, A., Markovic, J., Mitrovic, D., Moreira, P., Oliveira, J. T., Olsson, M., ... Zhang, E. Y. (2012). International epidemiology of child and adolescent psychopathology II: Integration and applications of dimensional findings from 44 societies. *Journal of the American Academy of Child y Adolescent Psychiatry*, 51(12), 1273-1283. e8. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.09.012>

Reynolds, C. R., y Kamphaus, R. W. (2004). *BASC: Sistema de evaluación de la conducta en niños y adolescentes*. TEA Ediciones.

Riddle, M. A., Yershova, K., Lazzaretto, D., Paykina, N., Yenokyan, G., Greenhill, L., Abikoff, H., Vitiello, B., Wigal, T., McCracken, J. T., Kollins, S. H., Murray, D. W., Wigal, S., Kastelic, E., McGough, J. J., DosReis, S., Bauzo-Rosario, A., Stehli, A. y Posner, K. (2013). The preschool attention-deficit/hyperactivity disorder treatment study (PATs) 6-year follow-up. *Journal of the American Academy of Child y Adolescent Psychiatry*, 52(3), 264-278. e2. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.12.007>

Rodríguez Molinero, L., López Villalobos, J., Garrido Redondo, M., Sacristán Martín, A., Martínez Rivera, M., & Ruiz Sanz, F. (2009). Estudio psicométrico-clínico de prevalencia y comorbilidad del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en Castilla y León (España). *Pediatría Atención Primaria*, 11(42), 251-270.

Rommelse, N. N., Altink, M. E., Fliers, E. A., Martin, N. C., Buschgens, C. J., Hartman, C. A., Buitelaar, J. K., Faraone, S. V., Sergeant, J. A. & Oosterlaan, J. (2009). Comorbid problems in ADHD: Degree of association, shared endophenotypes, and formation of distinct subtypes. implications for a future DSM. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(6), 793-804. <https://doi.org/10.1007/s10802-009-9312-6>

- Rydell, M., Lundström, S., Gillberg, C., Lichtenstein, P., & Larsson, H. (2018). Has the attention deficit hyperactivity disorder phenotype become more common in children between 2004 and 2014? trends over 10 years from a swedish general population sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *59*(8), 863-871. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12882>
- Salum, G. A., Gadelha, A., Polanczyk, G. V., Miguel, E. C., y Rohde, L. A. (2018). Diagnostic operationalization and phenomenological heterogeneity in psychiatry: the case of attention deficit hyperactivity disorder. *Salud mental*, *41*(6), 249-260. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2018.037>
- Sasser, T. R., Bierman, K. L., Heinrichs, B., & Nix, R. L. (2017). Preschool intervention can promote sustained growth in the executive-function skills of children exhibiting early deficits. *Psychological science*, *28*(12), 1719-1730. <https://doi.org/10.1177/0956797617711640>
- Sayal, K., Owen, V., White, K., Merrell, C., Tymms, P., & Taylor, E. (2010). Impact of early school-based screening and intervention programs for ADHD on children's outcomes and access to services: follow-up of a school-based trial at age 10 years. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *164*(5), 462-469. [doi:10.1001/archpediatrics.2010.40](https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2010.40)
- Servera-Barceló, M. (2005). Modelo de autorregulación de barkley aplicado al trastorno por déficit de atención con hiperactividad: Una revisión. *Revista De Neurología*, *40*(6), 358-368.
- Shephard, E., Zuccolo, P. F., Idrees, I., Godoy, P. B., Salomone, E., Ferrante, C., Sorgato, P., Catao, L., Goodwin, A., Bolton, P., Tye, C., Groom, M. J. & Polanczyk, G. V. (2021). Systematic review and meta-analysis: the science of early-life precursors and interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *61*(2), 187-226. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2021.03.016>

- Sherman, E. M., & Brooks, B. L. (2010). Behavior rating inventory of executive function—preschool version (BRIEF-P): Test review and clinical guidelines for use. *Child Neuropsychology*, *16*(5), 503-519. <https://doi.org/10.1080/09297041003679344>
- Sjöwall, D., & Thorell, L. B. (2019). A critical appraisal of the role of neuropsychological deficits in preschool ADHD. *Child Neuropsychology*, *25*(1), 60-80. <https://doi.org/10.1080/09297049.2018.1447096>
- Smith, K. G., & Corkum, P. (2007). Systematic review of measures used to diagnose attention-deficit/hyperactivity disorder in research on preschool children. *Topics in Early Childhood Special Education*, *27*(3), 164-173. <https://doi.org/10.1177/02711214070270030701>
- Sonuga-Barke, E. J., & Halperin, J. M. (2010). Developmental phenotypes and causal pathways in attention deficit/hyperactivity disorder: Potential targets for early intervention? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *51*(4), 368-389. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02195.x>
- Sonuga-Barke, E. J., Koerting, J., Smith, E., McCann, D. C., & Thompson, M. (2011). Early detection and intervention for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert Review of Neurotherapeutics*, *11*(4), 557-563. <https://doi.org/10.1586/ern.11.39>
- Sonuga-Barke, E., Taylor, E., Sembi, S., & Smith, J. (1992). Hyperactivity and delay aversion—I. the effect of delay on choice. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *33*(2), 387-398. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1992.tb00874.x>
- Sprafkin, J., y Gadow, K. (1996). *Early Childhood Symptom Inventories. Checkmate Plus*
- Subcommittee on Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder, Steering Committee on Quality Improvement and Management (2011). ADHD: Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics*, *128*(5), 1007-1022. <https://doi.org/10.1542/peds.2011-2654>

- Tamm, L., Swanson, J. M., Lerner, M. A., Childress, C., Patterson, B., Lakes, K., Nguyen, A. S., Kudo, M., Altamirano, W., Miller, J., Santoyo, R., Camarero-Morse, V., Watkins, J. M., Simpson, S., Waffarn, F. & Cunningham, C. (2005). Intervention for preschoolers at risk for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): Service before diagnosis. *Clinical Neuroscience Research*, 5(5-6), 247-253.
<https://doi.org/10.1016/j.cnr.2005.09.005>
- Tan, A., Delgaty, L., Steward, K., & Bunner, M. (2018). Performance-based measures and behavioral ratings of executive function in diagnosing attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 10(4), 309-316. <https://doi.org/10.1007/s12402-018-0256-y>
- Thomas, R., Sanders, S., Doust, J., Beller, E., & Glasziou, P. (2015). Prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder: A systematic review and meta-analysis. *Pediatrics*, 135(4), e994-e1001. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3482>
- Thorell, L. B., & Catale, C. (2014). The assessment of executive functioning using the childhood executive functioning inventory (CHEXI). En S. Goldstein y J. Naglieri (Eds.), *Handbook of executive functioning* (pp. 359-366). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8106-5_20
- Thorell, L. B., Eninger, L., Brocki, K. C., & Bohlin, G. (2010). Childhood executive function inventory (CHEXI): A promising measure for identifying young children with ADHD? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 32(1), 38-43.
<https://doi.org/10.1080/13803390902806527>
- Thorell, L. B., & Nyberg, L. (2008). The childhood executive functioning inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental Neuropsychology*, 33(4), 536-552. <https://doi.org/10.1080/87565640802101516>
- Thorell, L. B., & Nyberg, L. (2008). The childhood executive functioning inventory (CHEXI): A new rating instrument for parents and teachers. *Developmental Neuropsychology*, 33(4), 536-552.

- Toplak, M. E., West, R. F., & Stanovich, K. E. (2013). Practitioner review: Do performance-based measures and ratings of executive function assess the same construct? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *54*(2), 131-143.
<https://doi.org/10.1111/jcpp.12001>
- Visser, S. N., Danielson, M. L., Wolraich, M. L., Fox, M. H., Grosse, S. D., Valle, L. A., Holbrook, J. R., Claussen, A. H. & Peacock, G. (2016). Vital signs: National and state-specific patterns of attention deficit/hyperactivity disorder treatment among insured children aged 2–5 years — United States, 2008–2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, *65*(17), 443-450. DOI: 10.15585/mmwr.mm6517e1
- Wakschlag, L. S., Briggs-Gowan, M. J., Hill, C., Danis, B., Leventhal, B. L., Keenan, K., Egger, H. L., Cicchetti, D., Burns, J. & Carter, A. S. (2008). Observational assessment of preschool disruptive behavior, part II: Validity of the disruptive behavior diagnostic observation schedule (DB-DOS). *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *47*(6), 632-641.
<https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e31816c5c10>
- Wilens, T. E., Biederman, J., Brown, S., Tanguay, S., Monuteaux, M. C., Blake, C., y Spencer, T. J. (2002). Psychiatric comorbidity and functioning in clinically referred preschool children and school-age youths with ADHD. *Journal of the American Academy of Child y Adolescent Psychiatry*, *41*(3), 262-268.
<https://doi.org/10.1097/00004583-200203000-00005>
- Willcutt, E. G. (2012). The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neurotherapeutics*, *9*(3), 490-499.
<https://doi.org/10.1007/s13311-012-0135-8>
- Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V., & Pennington, B. F. (2005). Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, *57*(11), 1336-1346.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.02.006>

- Willcutt, E. G., Nigg, J. T., Pennington, B. F., Solanto, M. V., Rohde, L. A., Tannock, R., Loo, S. K., Carlson, C. L., McBurnett, K., & Lahey, B. B. (2012). Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology, 121*(4), 991–1010. <https://doi.org/10.1037/a0027347>
- Willoughby, M. T., Pek, J., Greenberg, M. T., & Family Life Project Investigators. (2012). Parent-reported attention deficit/hyperactivity symptomatology in preschool-aged children: Factor structure, developmental change, and early risk factors. *Journal of Abnormal Child Psychology, 40*(8), 1301-1312. <https://doi.org/10.1007/s10802-012-9641-8>
- Wolraich, M. L., Hannah, J. N., Baumgaertel, A., & Feurer, I. D. (1998). Examination of DSM-IV criteria for attention deficit hyperactivity disorder in a county-wide sample. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 19*(3), 162-168. <https://doi.org/10.1097/00004703-199806000-00003>
- Wolraich, M. L., Hagan, J. F. Jr, Allan, C., Chan, E., Davison, D., Earls, M., Evans, S. W., Flinn, S. K., Froehlich, T., Frost, J., Holbrook, J. R., Lehmann, C. U., Lessin, H. R., Okechukwu, K., Pierce, K. L., Winner, J. D., Zurhellen, W. & SUBCOMMITTEE ON CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ATTENTION-DEFICIT/HYPERACTIVE DISORDER. (2019). Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics, 144*(4). <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2528>

ANEXOS

The background of the page is a solid red color at the top. Below this, there are several horizontal, wavy bands of varying shades of red and brown, creating a layered, textured effect. The colors transition from a bright red at the top to a dark, almost blackish-brown at the bottom.

ANEXO 1

Usefulness of the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale in preschool children

Jonatan Molina, Mateu Servera, Mireia Orgilés

Departamento de Psicología de la Salud (J. Molina, M. Orgilés); Grupo de Investigación AITANA (M. Orgilés); Universidad Miguel Hernández. Elche. Departamento de Psicología; Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud; Universidad de las Islas Baleares. Palma, España (M. Servera).

Referencia:

Molina, J., Servera, M., & Orgilés, M. (2021). Usefulness of the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale in preschool children. *Revista de Neurología*, 72(7), 231-238. <https://doi.org/10.33588/rn.7207.2020519>

Utilidad de la versión española de la *ADHD Rating Scale-IV* en preescolares

Jonatan Molina, Mateu Servera, Mireia Orgilés

Introducción. El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo de inicio temprano y altamente prevalente. Las escalas de evaluación son instrumentos útiles para evaluar los síntomas de TDAH y la *ADHD Rating Scale-IV* (ADHD-RS-IV) es la más usada. Aunque existe una versión para población preescolar, la versión original es muy similar y es más accesible que la versión preescolar en muchos países.

Objetivos. Analizar si la versión española de la escala ADHD-RS-IV es válida para la evaluación del TDAH en preescolares.

Sujetos y métodos. Padres y profesores evaluaron a 258 niños preescolares entre 3 y 5 años a través de las escalas ADHD-RS-IV original y *Strengths & Difficulties Questionnaire*.

Resultados. El ANOVA intrasujetos (edad y sexo) e intersujetos (informante) aporta resultados muy similares a los obtenidos en otros estudios usando la versión preescolar en español. La consistencia interna y la validez convergente también son similares a las notificadas por estudios en Estados Unidos con la versión preescolar. Finalmente, no se encuentran diferencias significativas entre las medias de la versión preescolar en español y las de nuestro estudio. Las medias de padres y profesores en este estudio y en el español son más bajas que en el estudio americano, pero los tamaños del efecto de las diferencias son pequeños.

Conclusión. Aunque se recomienda el uso de la versión preescolar si es posible, nuestros resultados sugieren que la versión original de la ADHD-RS-IV es perfectamente válida y útil tanto en el ámbito de la investigación como en el clínico, y podría usarse en los países sin datos normativos en preescolares.

Palabras clave. ADHD-RS-IV. ADHD-RS-IV-P. Escalas de evaluación. Preescolar. TDAH. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad.

Departamento de Psicología de la Salud (J. Molina, M. Orgilés); Grupo de Investigación AITANA (M. Orgilés); Universidad Miguel Hernández. Elche. Departamento de Psicología; Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud; Universidad de las Islas Baleares. Palma, España (M. Servera).

Correspondencia:

Dr. Jonatan Molina.
Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández. Edificio Altamira. Avda. de la Universidad, s/n. E-03202 Elche (Alicante).

E-mail:

jonatan.molinat@umh.es

Aceptado tras revisión externa:
25.11.20.

Introducción

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por síntomas persistentes de falta de atención y/o hiperactividad e impulsividad que se asocian con un deterioro significativo en la vida del afectado [1]. La aparición de los síntomas suele producirse durante los primeros años de la vida. Aproximadamente dos tercios de los niños con TDAH ya habrían mostrado síntomas antes de los 4 años [2]. Además, los síntomas del TDAH generalmente persisten a lo largo de la vida. Un estudio longitudinal encontró que el 75-85% de los niños preescolares que cumplían con los criterios del TDAH continuaron cumpliendo con los criterios tres años después, aunque la presentación del trastorno podía variar [3]. Por lo tanto, debido al inicio temprano del trastorno y su persistencia en el tiempo, la identificación temprana de los síntomas del TDAH en la edad preescolar (3-5 años) y su tratamiento podrían ayudar a modificar la trayectoria del trastorno, reduciendo los síntomas del TDAH y posiblemente reduciendo el deterioro negativo del trastorno en etapas posteriores [4].

El diagnóstico de TDAH en la población preescolar puede ser un desafío, ya que los altos niveles de actividad y la falta de atención son manifestaciones comunes entre los niños en edad preescolar, incluso aunque no tengan diagnóstico de TDAH [5]. Por eso era comúnmente aceptado que la mayoría de los preescolares podría mostrar síntomas de TDAH, aunque no cumpliera con los criterios del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* para el diagnóstico completo, y que además dichos síntomas serían temporales y desaparecerían al cabo de unos meses [6]. Sin embargo, estudios recientes contradicen esa visión de los síntomas del TDAH en preescolares como algo pasajero y sin importancia. Los síntomas del TDAH en preescolares no son tan frecuentes como se pensaba, ya que alrededor del 80% de los niños en edad preescolar presenta solamente uno o ningún síntoma de TDAH [7]. Además, estudios longitudinales muestran que el TDAH tiene con frecuencia un inicio temprano y que los niños suelen mantener estos síntomas hasta la edad escolar y la adultez [3].

La prevalencia del TDAH en preescolares es algo más baja que en edad escolar, y se estima en un

4% aproximadamente en la mayoría de los estudios [8], datos parecidos a los encontrados en estudios con población preescolar española [7,9-11]. A pesar de la aparición de medidas objetivas que son prometedoras en el diagnóstico del TDAH, como las técnicas de imagen cerebral [12,13], las escalas de síntomas son la herramienta más utilizada en la evaluación del TDAH tanto en el ámbito de la investigación como en el clínico, también en preescolares [14]. Una de las más conocidas y utilizadas con este grupo de edad es la *ADHD Rating Scale-IV Preschool Version* (ADHD-RS-IV-P) [15].

La ADHD-RS-IV-P es una adaptación de la *ADHD Rating Scale-IV* (ADHD-RS-IV) [16], que se compone de 18 ítems que se corresponden con los síntomas que recoge el DSM-IV (y prácticamente también el DSM-5, puesto que los cambios han sido mínimos) para el diagnóstico de TDAH. En su caso, la ADHD-RS-IV-P es idéntica a la escala original, pero incluye algunos ejemplos específicos para facilitar la evaluación del niño preescolar a padres y maestros. Específicamente, la ADHD-RS-IV-P añade ejemplos adaptados a la escala original para nueve de los 18 ítems: siete de ellos sobre síntomas de falta de atención (ítems 1, 5, 7, 9, 11, 13 y 17) y dos de ellos sobre síntomas de hiperactividad/impulsividad (ítems 2 y 8). La escala ha mostrado buenos índices psicométricos y ha sido adaptada a diferentes países, como Dinamarca y España [17,18]. Sin embargo, su uso con población preescolar no ha sido tan generalizado, ya que compete con el uso de la escala original. Por ejemplo, en un estudio reciente que analizaba la asociación entre el rendimiento cognitivo y los síntomas del TDAH en niños de edad preescolar que fueron prematuros, se utilizó la ADHD-RS-IV, no la versión preescolar [19]. Por lo tanto, desde nuestro punto de vista, la disponibilidad de dos escalas muy similares, sumada a la publicación de una versión actualizada de la escala basada en los criterios diagnósticos del DSM-5 [20], podría generar confusión entre los clínicos e investigadores a la hora de elegir un instrumento de evaluación del TDAH en niños en edad preescolar.

De hecho, la Guía de Práctica Clínica publicada por la Academia Americana de Pediatría (AAP) señala que las conductas incluidas en los criterios del diagnóstico del TDAH en el DSM-5 son las mismas desde la edad preescolar hasta la adolescencia, y estos criterios son mínimamente diferentes de los criterios del DSM-IV publicados en 1994 [21]. Por lo que la AAP concluye lo siguiente: 'Si los clínicos no disponen de la ADHD-RS-5 o la ADHD-RS-IV-P, podrían utilizar cualquier otra escala basada en los criterios del DSM para disponer de un método sistemático de recopi-

lación de información de padres y profesores, incluso en ausencia de datos normativos.' Por esta razón, como mencionamos anteriormente, varios estudios con muestras preescolares han utilizado la ADHD-RS-IV original [19,22,23]. Sin embargo, no existen estudios empíricos que demuestren la equivalencia de la ADHD-RS-IV original y de la ADHD-RS-IV-P para evaluar el TDAH en muestras de preescolares.

Objetivos

El objetivo de este estudio es analizar si la versión original en español de la ADHD-RS-IV es útil en niños preescolares. Para ello, se comparan los datos obtenidos con esta escala con los obtenidos en estudios que utilizan la ADHD-RS-IV-P en población estadounidense [15] y en población española [7]. Esperamos encontrar resultados similares entre nuestro estudio y el estudio con la escala preescolar en español, ya que ambas escalas incluyen los mismos ítems, solo que la ADHD-RS-IV-P incluye algunos ejemplos adaptados para preescolares.

Sujetos y métodos

Muestra y diseño del estudio

Los objetivos, el protocolo de investigación y las condiciones de participación en el estudio fueron aprobados por el órgano evaluador de proyectos de la Universidad Miguel Hernández (Elche, España). Se seleccionaron al azar nueve de las 45 escuelas de la región del Vinalopó Mitjà (Alicante, España). Se contactó por medio de una carta con las familias de los 709 alumnos escolarizados en el 1.º (niños entre 3 y 4 años), el 2.º (entre 4 y 5 años) o el 3.º cursos (entre 5 y 6 años) de educación infantil en estos nueve centros, explicando el propósito del estudio e invitando a participar en él. El 43% devolvió el consentimiento informado firmado aceptando participar. Por tanto, la muestra final incluyó a 304 alumnos (46%, niñas) evaluados por sus padres, 91 niños de 1.º (48%, niñas), 102 de 2.º (42%, niñas) y 111 de 3.º cursos (47%, niñas).

Por otra parte, 24 maestros de seis de las nueve escuelas acordaron completar nuestras escalas: en todos los centros sólo existía una clase por curso, a excepción de uno, que disponía de tres clases por curso en educación infantil. La proporción de alumnos calificados por los maestros fue de 10,75, ya que los maestros sólo completaron los cuestionarios para los niños cuyos padres habían dado su consen-

timiento para participar en el estudio. En total, fueron evaluados por los maestros y por los padres 258 alumnos (47%, niñas), de los cuales 74 estaban en el 1.º curso (50%, niñas), 86 en el segundo (44%, niñas) y 98 en el tercero (46%, niñas). Los resultados completos del número de participantes evaluados por los padres y los maestros pueden consultarse en la tabla S3 del material suplementario (<https://osf.io/vq2tg/>).

Las medias de edad para los tres grupos de edad preescolar fueron 3,75 –desviación típica (DT) = 0,29–, 4,72 (DT = 0,27) y 5,72 (DT = 0,29), respectivamente. También se recogieron datos sobre variables sociodemográficas de las familias: el 93% de las familias estaban compuestas por padres casados o en convivencia. Aproximadamente, el 5% eran padres divorciados, el 2% eran familias monoparentales y el 0,3% eran viudas/viudos. El nivel educativo del cuidador principal del niño era el siguiente: el 11% asistió a estudios primarios, el 13% a estudios secundarios, el 26% a formación profesional y el 50% a estudios universitarios o superiores. La situación laboral de los cuidadores era la siguiente: el 4% era amo de casa, el 3% cobraba prestaciones de desempleo, el 3% era desempleado sin prestaciones, el 11% era trabajador temporal, el 79% era trabajador permanente y el 0,7% era pensionista. Ninguno de los niños participantes en el estudio presentaba historia de problemas neurológicos o de salud mental.

Instrumentos

ADHD-IV Rating Scale para padres y profesores [16]

La ADHD-RS-IV recoge 18 ítems: nueve en la subescala de inatención (IN) y nueve en la subescala de hiperactividad/impulsividad (HI), que, unidas, forman la subescala total (TOT). Cada ítem se corresponde con un síntoma definido en el criterio A del DSM-IV-TR, y se valora la frecuencia con la que el niño presenta dicha conducta en una escala Likert de 4 puntos, desde 0 (nunca o casi nunca) a 3 (muy frecuentemente). En este estudio, se utilizó la versión en español adaptada por los autores originales de la prueba.

Strengths & Difficulties Questionnaire (SDQ) para padres y profesores [24]

Se utilizó la versión para niños de 2 a 4 años, que se compone de 25 ítems con una escala de respuesta de tipo Likert de 3 puntos, desde 0 (no es cierto) hasta 2 (absolutamente cierto). Los ítems se agrupan en cinco subescalas: problemas emocionales (EM), problemas de conducta (CP), hiperactividad (HY), problemas con los iguales (PO) y conducta

prosocial (PS). La prueba es de acceso libre para descarga en <http://sdqinfo.org/>.

Procedimiento

Se contactó con los equipos directivos de las escuelas seleccionadas para explicar el proyecto. Una vez que accedieron a participar, se elaboró una carta explicativa y un protocolo de evaluación, que fueron entregados a las familias. El protocolo incluía el consentimiento informado y una hoja de información del participante, datos sociodemográficos, y la ADHD-RS-IV y el SDQ, entre otros cuestionarios. Los profesores entregaron los cuestionarios a los padres junto con la carta informativa y el consentimiento de participación. Una vez que los protocolos fueron entregados por los padres, los profesores fueron invitados a completar el protocolo de evaluación de los niños participantes, que incluía la ADHD-RS-IV y el SDQ. Este estudio forma parte de un proyecto más amplio, por lo que los padres y profesores completaron también otras medidas no incluidas en este trabajo.

Análisis estadístico

Este trabajo es un estudio descriptivo que tiene como objetivo comparar los índices psicométricos de dos escalas que evalúan síntomas de TDAH en edad preescolar. Se han aplicado diferentes análisis estadísticos. Primero, aunque la mayoría de las medidas de TDAH no se ajustaron a una distribución normal y el test de Levene fue significativo en la mayoría de ellas, se calculó para padres y profesores de manera separada un MANOVA de medidas repetidas. Debido a que la muestra y las submuestras eran relativamente amplias, se consideró que los contrastes multivariados podrían ser razonablemente robustos [25].

Por lo tanto, en primer lugar, se realizó un MANOVA de medidas repetidas intersujetos de un factor (informante) e intrasujetos de dos factores (edad y sexo). Las variables dependientes fueron las subescalas IN, HI y TOT de la ADHD-RS-IV para profesores y padres. A continuación, para analizar las diferencias de cada informante en las tres subescalas según el sexo y el grupo de edad, se realizó un MANOVA de dos factores intrasujetos (edad y sexo). Exploramos las comparaciones *post hoc* tanto paramétricas como no paramétricas, y los resultados fueron muy similares. Sin embargo, dada la falta de ajuste de la distribución normal y la desigualdad de las varianzas de error de las variables dependientes, el método no paramétrico parecía más apropiado.

Tabla I. Datos descriptivos de la subescala de inatención de la *ADHD Rating Scale-IV*.

Grupo de edad	Profesores						Padres					
	Niños			Niñas			Niños			Niñas		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
1.º	37	6,89	6,02	37	3,54	5,33	47	5,09	4,02	44	4,56	4,73
2.º	48	4,17	6	38	1,89	2,83	59	5,36	4,2	43	4,17	3,05
3.º	53	5,09	6,91	45	2	4,3	58	6,08	4,79	53	3,72	3,81
Total	138	5,25	0,42	120	2,44	4,3	164	5,54	4,36	140	4,12	3,91

DE: desviación estándar; M: media.

En cada uno de los análisis realizados se intentó aplicar el tamaño del efecto más apropiado [26-28]: el omega cuadrado parcial (ω^2p) para los procedimientos multivariantes F; el tamaño del efecto r para las pruebas no paramétricas de Mann-Whitney y Wilcoxon, y el épsilon cuadrado (ϵ^2) para las pruebas de Kruskal-Wallis. Además, la consistencia interna de cada subescala para cada evaluador se valoró usando el alfa de Cronbach.

Finalmente, se realizó una comparación entre los resultados de la ADHD-RS-IV-P obtenidos en los estudios de McGoe y et al y Marín-Méndez et al, y los de la ADHD-RS-IV original de nuestro estudio, con las pruebas t y los tamaños del efecto d de Cohen.

Resultados

Datos descriptivos por informante, sexo y edad

Las tablas I-III muestran las medias y DE (desviación estándar) de las subescalas de inatención, hiperactividad/impulsividad y la puntuación total de la ADHD-RS-IV, respectivamente, para padres y profesores en nuestra muestra.

Análisis intrasujetos

Se calculó un MANOVA de medidas repetidas del factor principal (informante) y su interacción con el sexo y la edad para las tres subescalas de la ADHD-RS-IV (IN, HI y TOT). Los contrastes multivariados intrasujetos mostraron diferencias significativas en función del informante, con un tamaño del efecto grande ($F_{(2, 251)} = 24,02$; $p = 0$; $\omega^2p = 0,15$) y para informante \times sexo, con un tamaño del efecto pequeño

($F_{(2, 251)} = 5,79$; $p = 0,003$; $\omega^2p = 0,04$), pero no para informante \times edad ($F_{(4, 502)} = 1,93$; $p = 0,104$) o para informante \times edad \times sexo ($F_{(4, 502)} = 1,25$; $p = 0,287$).

Las diferencias en función del informante indicaron que los padres siempre aportan puntuaciones más elevadas que los profesores. El tamaño del efecto fue pequeño para IN ($F_{(1, 252)} = 4,74$; $p = 0,03$; $r = 0,24$) y moderado para HI ($F_{(1, 252)} = 42,79$; $p = 0$; $r = 0,44$) y TOT ($F_{(1, 252)} = 23,95$; $p = 0$; $r = 0,39$).

La interacción informante \times sexo indica que los padres puntúan más alto que los profesores tanto en chicos como en chicas. Las diferencias fueron significativas para IN ($F_{(1, 252)} = 5,88$; $p = 0,016$), HI ($F_{(1, 252)} = 11,45$; $p = 0,001$) y TOT ($F_{(1, 252)} = 10,51$; $p = 0,001$). Sin embargo, la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas y su tamaño del efecto fueron muy diferentes para chicos y chicas. En chicos, no se encontraron diferencias en ninguna de las tres escalas, con tamaños del efecto pequeños: IN ($Z = -1,09$; $p = 0,279$; $r = 0,09$), HI ($Z = -3,3$; $p = 0,001$; $r = 0,28$) y TOT ($Z = -2,56$; $p = ,011$; $r = 0,22$). Por otro lado, en las chicas las diferencias fueron significativas y el tamaño del efecto moderado para IN ($Z = -4,74$; $p = 0$; $r = 0,43$) y grande para HI ($Z = -6,75$; $p = 0$; $r = 0,62$) y TOT ($Z = -6,6$; $p = 0$; $r = 0,6$).

En este punto, es importante indicar que las convergencias halladas entre las puntuaciones de padres y profesores fueron pequeñas: 0,36 y 0,22 para IN y para HI respectivamente.

Análisis entre sujetos

Se aplicó un MANOVA independiente de diseño intrasujetos para padres y profesores. Para profesores, la interacción edad \times sexo no fue significativa.

Tabla II. Datos descriptivos de la subescala de hiperactividad/impulsividad de la *ADHD Rating Scale-IV*.

Grupo de edad	Profesores						Padres					
	Niños			Niñas			Niños			Niñas		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
1.º	37	6,43	6,09	37	3,59	5,43	47	6,43	4,38	44	7,27	5,16
2.º	48	3,92	5,17	38	2,17	2,91	59	6,1	4,71	43	5,7	3,68
3.º	53	4,19	6,33	45	1,56	3,08	58	6,76	4,01	53	5,49	4,36
Total	138	4,7	5,94	120	2,38	3,98	164	6,43	4,36	140	6,11	4,48

DE: desviación estándar; M: media.

Tabla III. Datos descriptivos de la subescala total de la *ADHD Rating Scale-IV*.

Grupo de edad	Profesores						Padres					
	Niños			Niñas			Niños			Niñas		
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DE</i>
1.º	37	13,32	10,4	37	7,14	9,53	47	11,51	7,8	44	11,84	9,3
2.º	48	8,08	9,41	38	4,05	4,83	59	11,46	7,09	43	9,86	6
3.º	53	9,28	12,66	45	3,56	6,84	58	12,84	8,01	53	9,21	7,32
Total	138	9,94	11,14	120	4,82	7,38	164	11,96	7,89	140	10,24	7,68

DE: desviación estándar; M: media.

El factor edad fue estadísticamente significativo para IN ($F_{(2, 252)} = 3,37; p = 0,036$), HI ($F_{(2, 252)} = 4,39; p = 0,013$) y TOT ($F_{(2, 252)} = 4,69; p = 0,01$). El test Mann-Whitney para el factor edad mostró diferencias significativas en las tres subescalas de la ADHD-RS-IV cuando el primer, el segundo y el tercer grupos de edad fueron comparados entre sí, pero no entre el segundo y el tercer grupos. Los tamaños del efecto de las diferencias fueron siempre pequeños y los niños más mayores presentaron puntuaciones más altas: primer y segundo grupos, IN ($Z = -2,86; p = 0,004; r = 0,23$), HI ($Z = -2,15; p = 0,032; r = 0,17$) y TOT ($Z = -2,82; p = 0,005; r = 0,22$); primer y tercer grupos, IN ($Z = -2,9; p = 0,004; r = 0,23$), HI ($Z = -3,51; p = 0; r = 0,27$) y TOT ($Z = -3,77; p = 0; r = 0,29$). Finalmente, el factor sexo para profesores fue estadísticamente significativo, pero los tamaños del efecto fueron peque-

ños y no superaron en ningún caso el 0,3: IN ($Z = -4,25; p = 0; r = 0,26$), HI ($Z = -3,44; p = 0; r = 0,21$) y TOT ($Z = -4,36; p = 0; r = 0,27$). En todos los casos, los chicos puntuaron más alto que las chicas.

Para los padres, solo el factor sexo para IN fue significativo ($F_{(1,298)} = 7,95; p = 0,005$). De nuevo, los chicos puntuaron más alto que las chicas, pero el tamaño del efecto fue pequeño ($Z = -3,02; p = 0,003; r = 0,17$).

Consistencia interna, fiabilidad y validez concurrente

La consistencia interna medida a través del alfa de Cronbach fue muy alta para todas las variables y para ambos informantes: IN, 0,86 y 0,85; HI, 0,8 y 0,93; y TOT, 0,9 y 0,95, para padres y profesores, respectivamente.

Se analizó la validez concurrente entre la ADHD-RS-IV y el SDQ. Aunque prácticamente todas las correlaciones entre las subescalas de ambas pruebas fueron significativas, la media de las correlaciones de cada subescala del SDQ con las subescalas de la ADHD-RS-IV fueron muy diferentes. La correlación más alta es claramente la de la subescala HY $-0,76$ ($0,65-0,81$). Todas las correlaciones entre HY y las subescalas de la ADHD-RS-IV son superiores a $0,65$ tanto en IN ($0,78$ para profesores y $0,72$ para padres), como en HI ($0,67$ para profesores y $0,65$ para padres) y en TOT ($0,81$ para profesores y $0,76$ para padres). Además, todas las correlaciones entre las subescalas de la ADHD-RS-IV y el SDQ fueron significativas. Excepto para CP $-0,48$ ($0,41-0,54$), las medias de las correlaciones del resto de las subescalas no exceden el $0,33$. Por tanto, las tres subescalas de la ADHD-RS-IV y la subescala HY del SDQ muestran una validez concurrente moderadamente elevada. Los resultados completos de las correlaciones entre la ADHD-RS-IV y el SDQ para padres y profesores pueden encontrarse en la tabla S4 del material suplementario (<https://osf.io/vq2tg/>).

Diferencias entre la ADHD-IV Rating Scale y la versión preescolar

McGoey et al ofrecen datos normativos para la ADHD-RS-IV-P en una muestra estadounidense de 500 chicos y 477 chicas evaluados por padres y profesores, mientras que Marín-Méndez et al validaron la versión española de la escala usando una muestra de 1.426 preescolares y ofreciendo resultados por informante, sexo y edad. Ya que las medias y las desviaciones típicas de los diferentes grupos aparecen en ambos estudios, es posible comparar sus resultados con los nuestros.

Comparando nuestros datos con los de McGoey et al, es posible realizar 12 comparaciones (dos informantes por dos sexos por tres subescalas). La tendencia es que las medias obtenidas en nuestro estudio son más bajas, pero las diferencias son pequeñas, entre $0,45$ y $3,96$ ($M = 1,88$; $DT = 0,97$). Aun cuando las diferencias son estadísticamente significativas en 11 de estas comparaciones, ninguna de ellas parece especialmente relevante, ya que los tamaños del efecto son pequeños. El rango de las d de Cohen de estos tamaños está entre $0,1$ y $0,36$ ($M = 0,27$; $DT = 0,07$). Los resultados completos pueden consultarse en la tabla S1 del material suplementario (<https://osf.io/vq2tg/>).

En el caso del estudio español de Marín-Méndez et al, es posible comparar los resultados por infor-

mante, por sexo y también por edad. Aunque en su estudio establecen cuatro grupos de edad, sólo los tres primeros coinciden con los nuestros; además, el tamaño muestral del cuarto grupo de edad (niños mayores de 6 años) es muy pequeño ($N = 43$). Así pues, pueden llevarse a cabo 36 comparaciones entre nuestro estudio y el de Marín-Méndez et al (dos informantes por dos sexos por tres grupos de edad en las tres subescalas de TDAH), de las cuales sólo hay diferencias significativas en tres de ellas. Los tamaños del efecto de estas comparaciones oscilan entre $0,01$ y $0,43$ ($M = 0,17$; $DT = 0,11$), y 13 de estos efectos son pequeños y 23 son insignificantes. Los resultados completos pueden encontrarse en la tabla S2 del material suplementario (<https://osf.io/vq2tg/>).

Discusión

El objetivo de este estudio es comparar la versión original de la ADHD-RS-IV con la versión preescolar para analizar si ambas escalas son similares desde el punto de vista psicométrico. Aunque es recomendable el uso de la versión preescolar, muchos clínicos e investigadores suelen utilizar la escala original con muestras de preescolares. Por tanto, es necesario comprobar si ambas escalas son análogas y pueden utilizarse indistintamente para evaluar los síntomas del TDAH en preescolar.

Primero, se han analizado las diferencias entre sujetos en función de la edad y el sexo e intrasujetos (según el informante) para las tres subescalas de la ADHD-RS-IV (IN, HI y TOT). No se han encontrado interacciones significativas en función de los factores informante, edad y sexo, tal como encuentran también en sus estudios McGoey et al y Marín-Méndez et al. Los padres tienden a puntuar más alto que los profesores en los tres estudios, y la interacción entre informante y sexo fue significativa, al igual que en Marín-Méndez et al, salvo por una pequeña diferencia: en nuestro estudio sólo se encuentran diferencias en las chicas. McGoey et al no notifican diferencias en esta interacción. Así, podemos concluir que las diferencias entre los factores informante, sexo y edad de la ADHD-RS-IV son, en general, muy similares a las encontradas en la versión preescolar en una muestra estadounidense y una española.

Por una parte, de manera similar a la versión preescolar, la ADHD-RS-IV muestra una adecuada fiabilidad y validez en preescolares. Nuestros datos muestran una buena consistencia interna en las subescalas IN, HI y TOT (entre $0,80$ y $0,95$), valores similares a los obtenidos en los estudios de McGoey et al y Marín-Méndez et al. Por otro lado, McGoey et

al obtienen buenos resultados utilizando la *Conners Rating Scale-Revised* para analizar la validez convergente de la ADHD-RS-IV-P. En nuestro estudio, utilizamos las cinco subescalas del SDQ con el mismo objetivo, y encontramos, en la línea de nuestras hipótesis iniciales, que las subescalas de la ADHD-RS-IV correlacionan más fuertemente con la subescala HY del SDQ.

Por último, aprovechando los datos que aportan en sus trabajos McGoey et al y Marín-Méndez et al, hemos podido comparar las medias de padres y profesores obtenidas en nuestro estudio usando la ADHD-RS-IV con las de los otros estudios usando la versión preescolar. De las 36 comparaciones realizadas con la muestra de Marín-Méndez et al, sólo tres de ellas fueron significativas y todos los tamaños del efecto fueron pequeños o insignificantes.

Por su parte, McGoey et al aportan datos normativos para la ADHD-RS-IV-P en población preescolar estadounidense, y Marín-Méndez et al para población española usando también la versión preescolar. En ambos casos, las medias y desviaciones típicas de padres y profesores se muestran en función del sexo y de la edad, por lo que es posible comparar estos resultados con los nuestros. Como en el caso de Marín-Méndez et al, nuestras medias son significativamente más bajas que las de McGoey et al, aunque los tamaños del efecto de estas diferencias son pequeños, y en todos los casos son menores de 0,36.

En conclusión, nuestros resultados indican que la ADHD-RS-IV es válida para utilizarse en población preescolar, ya que sus propiedades psicométricas son muy similares a las de la versión preescolar. Algunos estudios en otros países, como Japón, también han encontrado que la ADHD-RS-IV posee buenas propiedades psicométricas en niños preescolares y una alta validez predictiva con respecto al diagnóstico de TDAH según los criterios del DSM-5 [29]. Por supuesto, cuando sea posible, es recomendable usar la versión preescolar, pero los datos obtenidos en nuestro estudio con la escala original en preescolares indican que ésta es perfectamente adecuada para su uso en el ámbito clínico y de investigación.

Nuestro estudio presenta algunas potenciales limitaciones que deben tenerse en cuenta. En primer lugar, el porcentaje de padres que completaron las escalas fue bajo, lo que puede afectar a los resultados. En segundo lugar, diferentes factores familiares, como la historia de salud mental o la existencia de síntomas de TDAH en los padres, no han sido analizados en este trabajo, aunque se obtuvieron diferentes medidas acerca de la salud general de los

padres. Estos factores guardan relación con los síntomas de TDAH en niños, por lo cual esto puede sesgar las puntuaciones obtenidas. En tercer lugar, utilizar ambas escalas (la versión original y la versión preescolar) en la misma muestra hubiera sido la mejor opción para comparar la equivalencia de ambas, si bien comparamos nuestra muestra con estudios que utilizan muestras comunitarias como la nuestra, que, además, son similares en edad y en el tipo de informante que participa en el estudio.

El desarrollo de estudios para obtener datos normativos de instrumentos de evaluación psicológica es altamente recomendable para encontrar posibles diferencias culturales en los puntos de corte de la prueba. Es importante remarcar que existe una tendencia bastante estable de los padres y profesores: en los estudios con muestra estadounidense puntúan más alto que en los estudios con muestra japonesa y española, si bien estas diferencias no parecen importantes, ya que los tamaños del efecto de dichas diferencias son pequeños. En otras palabras, si un niño que obtiene un percentil alto en la versión española de la escala original o en la versión preescolar de la ADHD-RS-IV, ese niño probablemente también obtendría un percentil alto en la versión estadounidense de la versión preescolar. Esto quiere decir que los puntos de corte de la muestra española podrían ser útiles para la identificación o el cribado del TDAH en preescolares en países sin datos normativos para esta población. Entre tanto, también se puede usar la ADHD-RS-IV utilizando los criterios del DSM-5 en vez de los datos normativos. En esta opción, cada ítem de la ADHD-RS-IV se consideraría una descripción de un síntoma del TDAH recogido en el criterio A del DSM-5, por lo que niños que presenten seis ítems o más puntuados con un 2 o un 3 serían considerados posibles casos de TDAH [10].

Bibliografía

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition (DSM-5). Arlington, VA: APA; 2013.
2. Connor DF. Preschool attention deficit hyperactivity disorder: a review of prevalence, diagnosis, neurobiology, and stimulant treatment. *J Dev Behav Pediatr* 2002; 23 (Suppl 1): S1-9.
3. Lahey BB, Pelham WE, Loney J, Kipp H, Ehrhardt A, Lee SS, et al. Three-year predictive validity of DSM-IV attention deficit hyperactivity disorder in children diagnosed at 4–6 years of age. *Am J Psychiatry* 2004; 161: 2014–20.
4. Sonuga-Barke EJ, Halperin JM. Developmental phenotypes and causal pathways in attention deficit/hyperactivity disorder: potential targets for early intervention? *J Child Psychol Psychiatry* 2010; 51: 368–89.
5. Egger HL, Kondo D, Angold A. The epidemiology and diagnostic issues in preschool attention-deficit/hyperactivity disorder: a review. *Infants & Young Children* 2006; 19: 109–22.
6. Smith KG, Corkum P. Systematic review of measures used to diagnose attention-deficit/hyperactivity disorder in

- research on preschool children. *Topics in Early Childhood Special Education* 2007; 27: 164-73.
- Marin-Mendez JJ, Alvarez-Gomez MJ, Borra-Ruiz MC, Vallejo-Valdivielso M, Diez-Suarez A, Soutullo-Esperon C. Attention deficit hyperactivity disorder in preschool age children. Its epidemiological prevalence in Navarra and La Rioja, Spain. *Rev Neurol* 2018; 66 (Supl 1): S115-20.
 - Dreyer BP. The diagnosis and management of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool children: the state of our knowledge and practice. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care* 2006; 36: 6-30.
 - Canals J, Morales-Hidalgo P, Jané MC, Domènech E. ADHD prevalence in Spanish preschoolers: comorbidity, socio-demographic factors, and functional consequences. *J Atten Disord* 2018; 22: 143-53.
 - Cerrillo-Urbina AJ, García-Hermoso A, Martínez-Vizcaíno V, Pardo-Guijarro MJ, Ruiz-Hermosa A, Sánchez-López M. Prevalence of probable attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: result from a Spanish sample of children. *BMC Pediatr* 2018; 18: 1-7.
 - Ezpeleta L, De la Osa N, Domènech JM. Prevalence of DSM-IV disorders, comorbidity and impairment in 3-year-old Spanish preschoolers. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2014; 49: 145-55.
 - Galiana-Simal A, Vecina-Navarro P, Sánchez-Ruiz P, Vela-Romero M. Electroencefalografía cuantitativa como herramienta para el diagnóstico y seguimiento del paciente con trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol* 2020; 70: 197-205.
 - Moreno-García I, Servera M, Meneres-Sancho S, Lora-Muñoz JA. Empleo del electroencefalograma de un solo electrodo en la evaluación del trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol* 2020; 70: 84-92.
 - Halperin JM, Marks DJ. Practitioner review: assessment and treatment of preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Child Psychol Psychiatry* 2019; 60: 930-43.
 - McGoey KE, DuPaul GJ, Haley E, Shelton TL. Parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool: the ADHD rating scale-IV preschool version. *J Psychopathol Behav Assess* 2007; 29: 269-76.
 - DuPaul GJ, Power TJ, Anastopoulos AD, Reid R. *ADHD rating Scale—IV: Checklists, norms, and clinical interpretation*. New York: Guilford Press; 2006.
 - Alexandre JL, Lange A, Bilenberg N, Gorrissen AM, Søbye N, Lambek R. The ADHD rating scale-IV preschool version: factor structure, reliability, validity, and standardisation in a Danish community sample. *Res Dev Disabil* 2018; 78: 125-35.
 - Marín-Méndez JJ, Borra-Ruiz MC, Álvarez-Gómez MJ, McGoey KE, Soutullo C. Normative ADHD-RS-Preschool data in a community sample in Spain. *J Atten Disord* 2019; 23: 615-23.
 - Montagna A, Karolis V, Bataille D, Counsell S, Rutherford M, Arulkumaran S, et al. ADHD symptoms and their neurodevelopmental correlates in children born very preterm. *PLoS One* 2020; Sept 1. [Epub ahead of print.]
 - DuPaul, GJ, Power TJ, Anastopoulos AD, Reid R. *ADHD rating scale—5 for children and adolescents. Checklists, norms and clinical interpretation*. New York: Guilford Press; 2016.
 - Wolraich ML, Hagan JF Jr, Allan C, Chan E, Davison D, Earls M, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Pediatrics* 2019; 144: e20192528.
 - Halperin JM, Marks DJ, Bedard AV, Chacko A, Curchack JT, Yoon CA, et al. Training executive, attention, and motor skills: a proof-of-concept study in preschool children with ADHD. *J Atten Disord* 2013; 17: 711-21.
 - Purpura DJ, Wilson, SB, Lonigan CJ. Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in preschool children: examining psychometric properties using item response theory. *Psychol Assess* 2010; 22: 546.
 - Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry* 1997; 38: 581-6.
 - Stevens J. *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1996.
 - Fritz C, Morris P, Richler J. Effect size estimates: current use, calculations, and interpretation. Correction to Fritz et al 2011. *J Exp Psychol Gen* 2012; 141: 2-18.
 - Grissom RJ, Kim JJ. *Effect sizes for research: univariate and multivariate*. 2 ed. New York: Routledge; 2012.
 - Lakens D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. *Front Psychol* 2013; 4: 863.
 - Takayanagi N, Yoshida S, Yasuda S, Adachi M, Kaneda-Osato A, Tanaka M, et al. Psychometric properties of the Japanese ADHD-RS in preschool children. *Res Dev Disabil* 2016; 55: 268-78.

Usefulness of the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale in preschool children

Introduction. ADHD is an early onset and high prevalent neurodevelopmental disorder. Rating scales are useful measures to assess ADHD symptoms, being the ADHD-RS-IV the most used. Although it exists a preschool version, the original version is very similar and it is more available than the preschool version in many countries.

Aim. To analyze whether the Spanish version of the original ADHD-RS-IV scale is useful in preschool samples.

Subjects and methods. 258 preschool children aged 3 to 5 years were evaluated by parents and teachers using the original ADHD-RS-IV and SDQ scales.

Results. ANOVA between subjects (age group and sex) and within subjects (source) provided results that were very similar to those of other studies using the Spanish preschool version. Internal consistency and convergent validity were also similar to those reported by studies using the U.S. preschool version. Finally, no significant differences were detected between the means reported by Spanish study and those of this study. In both cases, the means of Spanish parents and teachers were lower than those of Americans, but with small effect sizes.

Conclusion. Although it is recommended to use the preschool version whenever possible, our results suggest that original version of the ADHD-RS-IV scale is perfectly useful for both researchers and clinicians with preschool samples and it could be used in countries without normative data in preschoolers but do in school-age children.

Key words. ADHD. ADHD-RS-IV. ADHD-RS-P. Assessment in preschoolers. Attention deficit/hyperactivity disorder. Preschool. Rating Scales.

ANEXO 2

Structure of ADHD/ODD symptoms in Spanish preschool children: Dangers of confirmatory factor analysis for evaluation of rating scales

Jonatan Molina, Mateu Servera, Leonard Burns

Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche. (J. Molina); Departamento de Psicología, Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud, Universidad de las Islas Baleares, Palma, España (M. Servera); Washington State University, Pullman, Washington, Estados Unidos (L. Burns)

Referencia:

Molina, J., Servera, M., & Burns, G. L. (2019). Structure of ADHD/ODD symptoms in Spanish preschool children: Dangers of confirmatory factor analysis for evaluation of rating scales. *Assessment*, 27(8), 1748-1757.

<https://doi.org/10.1177/1073191119839140>

Structure of ADHD/ODD Symptoms in Spanish Preschool Children: Dangers of Confirmatory Factor Analysis for Evaluation of Rating Scales

Jonatan Molina¹, Mateu Servera², and G. Leonard Burns³

Abstract

Confirmatory factor analysis (CFA) is often used to evaluate attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD) symptom ratings by parents and teachers. An ADHD-inattention (IN), ADHD-hyperactivity/impulsivity (HI), and ODD three-factor model is usually the best model. Acceptable CFA models, however, can hide symptoms with poor convergent and discriminant validity. To demonstrate this issue, CFA models (i.e., cross-loadings set to zero) along with exploratory CFA models (i.e., cross-loadings allowed) were applied to parent ($n = 308$) and teacher ($n = 258$) ratings of ADHD/ODD symptoms with Spanish preschool children ($M_{\text{age}} = 4.78$, $SD = .84$, 56% boys). While the three-factor CFA model provided an acceptable-fit with moderate to substantial symptom-factor loadings, the three-factor exploratory CFA model, however, found a large number of the symptoms failed to show convergent and discriminant validity. These outcomes argue for the use of exploratory CFA procedures in the initial evaluation of ADHD/ODD rating scales.

Keywords

confirmatory factor analysis, exploratory confirmatory factor analysis, ADHD symptoms, oppositional defiant disorder symptoms, Spanish preschool children

Confirmatory factor analysis (CFA) became a common procedure to evaluate attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD) rating scales with the publication of the third edition of the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM; American Psychiatric Association, 1980, see Bauermeister, Canino, Polanczyk, & Rohde, 2010; Willcutt et al., 2012). Two reasons appear responsible for this occurrence. First, listing of ADHD/ODD symptoms in the DSM allowed researchers to turn the symptoms into items on rating scales (e.g., Burns et al., 1997). Second, because the DSM implied a specific measurement model for ADHD/ODD symptoms (i.e., an ADHD-inattention [IN], ADHD-hyperactivity/impulsivity [HI], and ODD three-factor model), CFA provided a procedure to test this and alternative models of symptom structure (e.g., Arias, Ponce, Arias, Martínez-Molina, & Núñez, 2016; Burns, Moura, Beauchaine, & McBurnett, 2014; Burns, Walsh, Boe, Sommers-Flanagan, & Teegarden, 2001; DuPaul et al., 2016; Martel, Levinson, Langer, & Nigg, 2016; Toplak et al., 2009).

The application of CFA to ADHD/ODD rating scales involves an assumption that may be too strict for the

measurement quality of some scales. CFA sets the cross-loadings for the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD symptoms to zero as a default. In other words, the nine ADHD-IN symptoms are allowed to load only on the ADHD-IN factor, the nine ADHD-HI symptoms to load only on the ADHD-HI factor, and the eight ODD symptoms to load only on the ODD factor with all cross-loadings set to zero (e.g., the nine ADHD-IN symptoms are restricted to have zero loadings on ADHD-HI and ODD factors by default). Although the cross-loadings are set to zero in CFA, the factors are allowed to correlate with each other.

The restriction of cross-loadings to zero can create two problems. The first problem is the failure to identify symptoms with no or weak discriminant validity. For

¹Miguel Hernández University, Elche, Alicante, Spain

²University of Balearic Islands, Palma, Balearic Islands, Spain

³Washington State University, Pullman, WA, USA

Corresponding Author:

G. Leonard Burns, Department of Psychology, Washington State University, Johnson Tower 233, Pullman, WA 99164-1009, USA.
Email: glburns@wsu.edu

example, a symptom with no discriminant validity would have approximately equal primary and secondary loadings (e.g., an ADHD-HI symptom with a loading .42 on both the ADHD-HI and ADHD-IN factors would have no discriminant validity). A symptom with weak discriminant validity has a weak loading on its primary factor (e.g., less than .60) with a cross-loading greater than .30 on a secondary factor (e.g., an ADHD-HI symptom with a loading of .50 on the ADHD-HI factor and a loading of .40 on the ADHD-IN factor would have weak discriminant validity).

CFA does not allow for the easy identification of symptoms with weak or no discriminant validity. Although the inspection of the modification indexes might allow for the identification of symptoms with weak discriminant validity, post hoc model modification is a complex process (Brown, 2015). Researchers might also be inclined to modify an ill-fitting model with the addition of correlated residuals between symptoms rather cross-loadings since cross-loadings change the model in a more fundamental manner than correlated residuals. In addition, if a CFA three-factor model yielded an acceptable global fit with moderate to substantial symptom factor loadings and discriminant validity among the three factors, then a researcher might be inclined to ignore any localized ill-fit (i.e., a failure to report the results from the residual matrix or the size of the modification indices, see Kline, 2016).

The second problem concerns the impact of symptoms with no or weak discriminant validity on CFA results. The more the cross-loadings depart from zero in the CFA model, the more the correlations among the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors are inflated to account for nonzero cross-loadings restricted to zero, thus yielding artificially inflated loadings and factor correlations (i.e., “when nonzero cross-loadings are specified as zero, the correlation between factor indicators representing different factors is forced to go through their main factors only, usually leading to overestimated factor correlations and subsequent distorted structural relations”; Asparouhov & Muthén, 2009, p. 398).

Both these problems can occur even when CFA appears to yield an acceptable ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor model. In addition, the artificial inflation of the correlations among the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors can distort the unique relations of the three factors with external correlates (i.e., the partial regression coefficients from the three factors to external correlates will be incorrect due to the artificial inflation of the correlations among the three factors). An objective our article is to demonstrate these problems but first we need to describe the exploratory CFA model, a model that addresses these issues.

Asparouhov and Muthén (2009) recommended the use of exploratory CFA (exploratory structural equation modeling) when it is not appropriate to restrict cross-loadings to zero. There are at least three situations where the restriction

of cross-loadings to zero might be inappropriate for the evaluation of ADHD/ODD rating scales. These situations include the (a) evaluation of new (or revised) ADHD/ODD rating scales, (b) evaluation of an ADHD/ODD scale with a novel sample, and (c) translation of an ADHD/ODD rating scale into a new language. Each of these examples needs to allow for the possibility that the cross-loadings could be meaningfully different from zero for the particular scale. Also, if only CFA procedures have been used to evaluate an ADHD/ODD rating scale across a series of studies, it is always possible that symptoms with weak discriminant validity hide within the acceptable fit of the CFA model. It is thus possible for a scale that has been evaluated with many CFA studies to have unknown symptoms with problematic discriminant validity (e.g., the ADHD-IN *does not listen* and *easily distracted* symptoms appear to be two such symptoms, see Willcutt et al., 2012).

The exploratory CFA procedure offers three advantages for the evaluation of ADHD/ODD rating scales. The first advantage is the easy identification of any symptom with no or weak discriminant validity. The second advantage is a more accurate representation of the symptom’s relationship with its primary factor with the third advantage being more accurate correlations among the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors. In order to demonstrate the possible problems associated with CFA and the solutions offered by exploratory CFA, the current study applied CFA and exploratory CFA procedures to a well-established ADHD/ODD rating scale with parent and teacher ratings of preschool Spanish children—a younger sample than typically evaluated with such scales.

Objectives of Study

The overall objective was to use CFA and exploratory CFA to evaluate the merits of the one-, two-, three-, and four-factor models of ADHD/ODD symptoms with parent and teacher ratings of Spanish preschool children. We now summarize the predictions for these analyses, first, the CFA models and then the exploratory CFA models.

CFA Models. It was expected that an ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor CFA model would be a better choice than an ADHD and ODD two-factor model. It was also expected that the three-factor CFA model would be a better choice than the ADHD-IN, ADHD-hyperactivity (HY), ADHD-impulsivity (IM), and ODD four-factor CFA model. The reason for this prediction was the expectation that the correlation between the hyperactivity and impulsivity factors would be too high to justify the separation of these two factors (greater than .80; Brown, 2015). The three-factor CFA model was expected to yield an acceptable global fit with each symptom having a moderate to substantial loading on its factor. The ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD

factors were also expected to show discriminant validity (correlations less than .80). Such results from the three-factor CFA would indicate an acceptable measurement model for ADHD/ODD symptoms with the particular rating scale for Spanish preschool children.

Exploratory CFA Models. Exploratory CFA procedures were expected to call into question the positive conclusions about the three-factor CFA model with this rating scale. First, it was predicted that the three-factor exploratory CFA model would provide a better model than the two-factor exploratory CFA model. It was also expected that the three-factor exploratory CFA model would be a better model than the four-factor exploratory CFA model due to the lack of a clear impulsivity factor (i.e., the three ADHD impulsivity symptoms would fail to show strong convergent and discriminant validity on an impulsivity factor). Second, it was predicted that the three-factor exploratory CFA model would yield a close fit for parent and teacher ratings. Although these two predictions were consistent with the predictions for the CFA models, the third prediction differs significantly. This prediction was that a number of ADHD and ODD symptoms, especially the *does not listen* ADHD-IN symptom, many of the ADHD-HI symptoms, and *annoys* ODD symptom would fail to show convergent and discriminant validity. This prediction was based on results from the application of an exploratory CFA to parent and teacher ratings of first to fourth grade Spanish children with the same rating scale (Burns et al., 2013). The greater the number of ADHD/ODD symptoms that fail to show convergent and discriminant validity, then the more inaccurate and biased the results from the three-factor CFA model with this scale.

Summary. To summarize, the overall objective was to compare the results from the application of CFA and exploratory CFA procedures with parent and teacher ratings of ADHD/ODD symptoms with Spanish preschool children. A comparison of the two procedures allowed for a demonstration of the potential dangers in the application of CFA procedures to ADHD/ODD rating scales when the scales do not have measurement properties consistent with the assumptions of CFA.

Although the primary focus of the study was a methodological one, the study also allowed us to address a theoretical/clinical issue. This issue deals with the structure of parent/teacher ratings of the ADHD-IN, ADHD-HY, ADHD-IM, and ODD symptoms in very young children. One possibility is that the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors may not be as distinguishable with young children or organized in a different manner (e.g., Beauchaine, Zisner, & Sauder, 2017; Martel, Levinson, Smith, & Lee, 2017; McDonough-Caplan & Beauchaine, 2018; Willoughby, Blanton, & Family Life Project Investigators, 2015). Brown and Harvey (2019), for example, reported a correlation of

.94 between the ADHD-IN and ADHD-HI factors from a CFA with toddlers. Such a high correlation would argue against separate ADHD-IN and ADHD-HI factors for toddlers even though the two-factor model fit better than the one-factor model.¹ The young age range of our sample allowed us to determine if a one or two factor model might be more appropriate than a three-factor model with parent/teacher ratings of preschool Spanish children.

Method

Participants and Procedures

Authorization was obtained from the Autonomous Secretariat of Education (Regional Government of Valencia) to invite the parents and teachers of Vinapo Mitja, the Alicante region of Spain, to participate in the study. Nine of 45 schools were randomly selected to participate in the study. The administration of eight of the nine schools approved the research protocol. The parents of 709 children in these eight schools were then invited to participate with 304 parents returning the materials. Informed consent was obtained from these 304 parents to ask the teachers of the 304 children to participate. Twenty-four teachers volunteered with each teacher rating an average of 10.75 ($SD = 5.28$, $n = 258$) children. Children rated by teachers ($n = 258$) did not differ significantly ($ps > .05$) from the children not rated by teachers ($n = 46$) on the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD mean scores by the parents. Parents and teachers completed the rating scale in May.

There are three preschool grades within the Spanish educational system. There were 91 children in youngest preschool grade ($M_{age} = 3.75$, $SD = 0.29$, 48% girls), 102 in the next preschool grade ($M_{age} = 4.72$, $SD = 0.27$, 42% girls), and 111 in oldest preschool grade ($M_{age} = 5.72$, $SD = 0.29$, 48% girls). For the 304 parents, 93% reporting being married/cohabiting with approximately 5% divorced, 2% single-parent, and 0.3% widows/widowers. The educational level of the rater (90% mothers) was 11% 10th grade, 13% high school, 26% vocational training (posthigh school technical degrees), and 50% university degrees. The employment status of the rater was 79% full-time employment, 11% part-time employment, 4% homemaker, 3% unemployment with benefits, 3% unemployment with no benefits, and 0.7% pensioner.

Measures

Rating Scales. Parents and teachers completed the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale (DuPaul et al., 1997; DuPaul, Power, Anastopoulos, et al., 1998), a measure of the 18 *DSM-IV* ADHD symptoms. Parents and teachers also completed a Spanish version of the eight *DSM-IV* ODD symptoms (Barkley & Murphy, 2005; Molina, Smith, &

Pelham, 2001; Servera & Cardo, 2007). The occurrence of each symptom was rated on a 4-point scale for the past 6 months (0 = *never or rarely*, 1 = *sometimes*, 2 = *often*, and 3 = *very often*). Many studies support the reliability and validity of scores from these parent and teacher rating scales with children from the United States (e.g., Barkley & Murphy, 2005; Brown & Harvey, 2019; DuPaul et al., 1997; DuPaul, Power, Anastopoulos, et al., 1998; DuPaul, Power, McGoey, Ikeda, & Anastopoulos, 1998; Molina et al., 2001; Power et al., 1998) as well as other countries including Spain (e.g., Burns et al., 2013; Marín-Méndez, Borra-Ruiz, Álvarez-Gómez, McGoey, & Soutullo, 2019; Servera & Cardo, 2007; Servera, Lorenzo-Seva, Cardo, Rodríguez-Fornells, & Burns, 2010; Vallejo-Valdivielso, Soutullo, de Castro-Manglano, Marín-Méndez, & Díez-Suarez, 2017). Given the ADHD and ODD symptoms did not change from *DSM-IV-TR* to *DSM-5*, the symptoms on the current scales also apply to *DSM-5*.

The reliability values (Cronbach's alpha) for the scores from ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD scales for parents (teachers) for this sample were .86 (.95), .80 (.93), and .86 (.91). Boys had significantly ($ps < .001$) higher ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD scores than girls for teacher ratings, $d = .50 (.26, .76)$, $d = .45 (.20, .70)$, and $d = .44 (.20, .69)$, respectively. For parent ratings, however, boys only had significantly ($p < .05$) higher ADHD-IN scores than girls with the results for ADHD-HI and ODD scores being non-significant, $d = .34 (.11, .57)$, $d = .07 (-.15, .30)$, and $d = .14 (-.08, .37)$, respectively (see also Canals, Morales-Hidalgo, Jané, & Domènech, 2016, for similar results with Spanish preschool children).

Analytic Strategy

Estimation. The analyses used version 8.1 of the *Mplus* statistical software (Muthén & Muthén, 1998-2018). Analyses used the robust weighted least squares estimator with items treated as categorical indicators. Given each teacher rated multiple children, the *Mplus* type = complex option was used to correct the standard errors (*SEs*). There was no missing information.

Global Model Fit. Global model fit was evaluated with the comparative fit index (CFI; acceptable fit $\geq .90$; close fit $\geq .95$), standardized root mean square residual (SRMR; acceptable fit $\leq .08$, close fit $\leq .05$) and the root mean square error of approximation (RMSEA; acceptable fit $\leq .08$, close fit $\leq .05$; see Little, 2013). The chi-square difference test (*Mplus* diff test) was used to compare models (i.e., [a] two-factor vs. one-factor; [b] three-factor vs. two-factor; [c] four-factor vs. three factor). It was expected that each more complex CFA model and exploratory CFA model would provide a significantly better fit than the less complex model.

Meaningfulness of Symptom-Factor Loadings and Factor Correlations From CFA Models. The correlations among the ADHD-IN, ADHD-HY, ADHD-IM, and ODD factors were first evaluated to determine if the correlation between the hyperactivity and impulsivity factors was too high to justify separate factors. It was expected that the hyperactivity and impulsivity factor correlation would be too high to justify separate factors ("In applied research, a factor correlation that exceeds .80 or .85 is often used as a criterion to define poor discriminant validity"; Brown, 2015, p. 116). The ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor model was expected to be a better choice for this reason. The factor correlations for the three-factor model were expected to show reasonable discriminant validity (correlations $< .80$) with the symptom-factor loadings being moderate to substantial. These results—acceptable global fit in conjunction with moderate to substantial symptom factor loadings and discriminant validity among the three-factors—would suggest that the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor provided a meaningful model for the scale with the preschool children (i.e., a better choice than one-, two-, and four-factor CFA models). However, as described below, this could be a problematic decision.

Meaningfulness of Symptom-Factor Loadings and Factor Correlations From Exploratory CFA Models. The symptom-factor loadings from the four-factor exploratory CFA model were first inspected to determine if there was a meaningful fourth factor (i.e., Do the three ADHD impulsivity symptom load substantially on this factor and also have low cross-loadings on the other three factors?). It was expected that there would not be sufficient justification for a fourth factor with the three-factor exploratory CFA model being the best choice. The symptom-factor loadings and the factor correlations for the three-factor exploratory CFA model were then inspected to determine the meaningfulness of these parameters, especially the symptom-factor loadings. The ideal result would be for each symptom to have a substantial loading (greater than .69) on its factor and a low loading on the other two factors (less than .20) with the factor correlations being less than .80. The more this ideal result does *not* occur (e.g., symptoms with low primary loadings and symptoms with high cross-loadings [greater than .30]), the more the results from the three-factor CFA model is problematic. As noted earlier, it was expected that the *does not listen* ADHD-IN, *annoys* ODD, and many of the ADHD-HI symptoms would have weak discriminant validity (Burns et al., 2013).

Localized Ill-Fit. The standardized residuals were used to evaluate localized ill-fit (i.e., 325 standardized residuals for ratings by parents and 325 standardized residuals for teachers). Standardized residuals greater than 0.10 were considered to suggest localized ill-fit (Kline, 2016). It was expected that many more of the standardized residuals

would be greater than 0.10 in three-factor CFA model than in the three-factor exploratory CFA model, thus indicating the three-factor exploratory CFA model was a better choice.

Comparison of Three-Factor CFA and Three-Factor Exploratory CFA Models. As noted above, it was expected that three-factor CFA model would be identified as a better choice than the four-factor CFA model. It was also expected that the three-factor CFA model would have an acceptable fit with moderate to substantial symptom-factor loadings and discriminant validity among the three factors. And, if one were to ignore the localized ill-fit of the three-factor CFA model, then this model would appear to represent a good model for the rating scale with preschool Spanish children. However, given the expectation that some ADHD and ODD symptoms, especially the ADHD-HI symptoms, would have no or weak discriminant validity, the three-factor exploratory CFA model would represent a better model for the rating scale with this sample than the three-factor CFA model.

Results

CFA Measurement Models

Global Model Fit of CFA Models. Table 1 shows the fit for the one-, two-, three-, and four-factor CFA models. Each more complex model provided a significantly better fit than the preceding less complex model (i.e., two-factor better than one-factor, three-factor better than two-factor, and four-factor better than three factor). Given these results, the focus is on the comparison of the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three- and ADHD-IN, ADHD-HY, ADHD-IM, and ODD four-factor CFA models.

The three- and four-factor CFA models both provided an acceptable global fit for parents and teachers (CFI range: .943, .987; SRMR range: .066, .075; RMSEA range: .038, .059, see Table 1). An inspection of the factor correlations for the four-factor model revealed that the correlation between impulsivity and hyperactivity factors was too high ($r = .87$, $SE = .03$) for teachers to justify separate hyperactivity and impulsivity factors. This same correlation was also high for parents ($r = .78$, $SE = .04$). Given these high correlations and the acceptable fit of the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor model, the three-factor model was the better choice. We now summarize the results of the three-factor model.

Symptom-Factor Loadings and Factors Correlations for the Three-Factor CFA Model. The standardized symptom-factor loadings for parents varied from moderate to substantial for the ADHD-IN ($M = .74$, range = .55, .84), ADHD-HI ($M = .65$, range = .49, .71), and ODD ($M = .75$, range = .71, .84) factors with only two symptoms with loadings less than

.60 (i.e., *forgetful* = .55 and *driven/on the go* = .49). For teachers, all the loadings were substantial for the ADHD-IN ($M = .92$, range = .89, .96), ADHD-HI ($M = .89$, range = .78, .94), and ODD ($M = .88$, range = .81, .93) factors. The correlation of the ADHD-IN factor with ADHD-HI and ODD factors for parents were .79 ($SE = .03$) and .55 ($SE = .05$), respectively, with the correlation of ADHD-HI with ODD being .74 ($SE = .04$). For teachers, the three factor correlations were .72 ($SE = .05$), .63 ($SE = .05$), and .72 ($SE = .05$), respectively.

Localized Ill-Fit for Three-Factor Model. For parents, 63 of the 325 standardized residuals had an absolute value greater than .10 with 77 of the 325 standardized residuals being larger than .10 for teachers. The confirmatory three-factor model thus contained a large number of standardized residuals greater than .10 with these results indicating localized ill-fit for this model (i.e., either the need to add cross-loadings or correlated residuals to the model to reduce the ill-fit). An inspection of the modification indexes for the addition of cross-loadings and correlated residuals to the model revealed 21 and 11 modifications greater than 10.00 ($p < .001$) for parents and teachers, respectively.

Summary. Given the acceptable fit of the three-factor CFA model along with most of the loadings being substantial as well as discriminant validity among the three factors, it would be easy to present the three-factor CFA model as an appropriate model for this rating scale with the young children, especially if localized ill-fit was ignored. Even if the localized ill-fit was not ignored, researchers might be more inclined to add correlated residuals to the model rather than cross-loadings. We now note the possible negative consequences of such decisions with the presentation of the findings from the exploratory CFA models.

Exploratory CFA Measurement Models

Global Model Fit of Exploratory CFA Models. Table 1 shows the fit for the one-, two-, three-, and four-factor exploratory CFA models. Each more complex model provided a significantly better fit than the preceding less complex model. Given these results, the focus is on the comparison of the three- and four-factor exploratory CFA models.

The three- and four factor exploratory CFA models both provided a close fit for parents and teachers (CFI range: .970, .995; SRMR range: .031, .047; RMSEA range: .027, .046, see Table 1). For parents, none of the three impulsivity symptoms had a loading greater than .57 on the fourth factor (i.e., *blurts* = .24, *awaiting turn* = .47, and *interrupts* = .57), while for teachers all three impulsivity symptoms had loadings larger than .60 on the fourth factor (*blurts* = .71, *awaiting turn* = .74, and *interrupts* = .61).

Table 1. Global Model Fit of CFA and Exploratory CFA Models of ADHD/ODD Symptoms.

Models	df	$\Delta\chi^2$	CFI	SRMR	RMSEA [CI]	MC	Δdf	$\Delta\chi^2$
<i>Parents (n = 304)</i>								
CFA models								
1. CFA one-factor	299	1065*	.858	.101	.092 [.086, .098]			
2. CFA two-factor	298	747*	.917	.081	.070 [.064, .071]	2 vs. 1	1	79*
3. CFA three-factor	296	605*	.943	.071	.059 [.052, .065]	3 vs. 2	2	64*
4. CFA four-factor	293	546*	.953	.066	.053 [.046, .060]	4 vs. 3	3	38*
ECFA models								
5. ECFA one-factor	299	1065*	.858	.101	.092 [.086, .098]			
6. ECFA two-factor	274	591*	.942	.061	.062 [.055, .068]	6 vs. 5	25	279*
7. ECFA three-factor	250	412*	.970	.047	.046 [.038, .054]	7 vs. 6	24	148*
8. ECFA four-factor	227	347*	.978	.042	.042 [.033, .050]	8 vs. 7	23	69*
<i>Teachers (n = 258)</i>								
CFA models								
1. CFA one-factor	299	871*	.934	.152	.086 [.080, .093]			
2. CFA two-factor	298	652*	.959	.117	.068 [.061, .075]	2 vs. 1	1	73*
3. CFA three-factor	296	450*	.982	.075	.045 [.036, .053]	3 vs. 2	2	61*
4. CFA four-factor	293	404*	.987	.068	.038 [.029, .047]	4 vs. 3	3	34*
ECFA models								
5. ECFA one-factor	299	871*	.934	.152	.086 [.080, .093]			
6. ECFA two-factor	274	540*	.969	.084	.061 [.054, .069]	6 vs. 5	25	245*
7. ECFA three-factor	250	335*	.990	.037	.036 [.025, .046]	7 vs. 6	24	149*
8. ECFA four-factor	227	271*	.995	.031	.027 [.011, .039]	8 vs. 7	23	80*

Note. *df* = degrees of freedom; CFA = confirmation factor analysis; ADHD = attention-deficit/hyperactivity disorder; ODD = oppositional defiant disorder; ECFA = exploratory CFA; CFI = comparative fit index; SRMR = standardized root mean square residual; RMSEA = root mean square error of approximation; CI = confidence interval; MC = model comparison.

**p* < .001.

Two of the three impulsivity symptoms for teachers, however, had cross-loadings on the hyperactivity factor greater than .34. The absence of an impulsivity factor for parents and weak discriminant validity for the impulsivity factor for teachers suggests the three-factor exploratory model was a better choice.

Symptom-Factor Loadings and Factors Correlations for the Three-Factor Exploratory CFA Model. Table 2 shows the symptom-factor loadings for the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor exploratory CFA model. The minimum criterion for convergent validity was a primary loading greater than .59 with the minimum criteria for discriminant validity being a primary loading greater than .59 and cross-loadings less than .30. For teachers, all nine ADHD-IN symptoms showed good convergent validity (primary loadings greater than .67) and discriminant validity (no cross-loadings greater than .17) with eight of nine ADHD-HI symptoms also showing similar levels of convergent and discriminant validity. The ADHD-HI symptom *playing quietly* failed to show convergent and discriminant validity (loading of .42 on both ADHD-HI and IN factors). Two of the eight ODD symptoms—*annoys* and *blames*—showed either no convergent validity (primary loadings less than .53) or no convergent and discriminant validity

for teachers (primary of .45 and cross-loading of .34). To summarize, for teachers the results were problematic for only three symptoms—one ADHD-HI and two ODD symptoms.

For parents, the *does not listen*, *loses things*, and *forgetful* ADHD-IN symptoms failed to show convergent validity with loadings from .37 to .57 on the ADHD-IN factor. In addition, the *does not listen* symptom had a cross-loading of .29 on the ADHD-HI factor. Only one of the nine ADHD-HI symptoms (*talks excessively*) showed convergent and discriminant validity. The other eight ADHD-HI symptoms either had low loadings on the ADHD-HI factor (i.e., .13 to .57) and/or cross-loadings on the ADHD-IN factor greater than .29 (i.e., .30 to .41). Two of the ODD symptoms—*loses temper* and *refuses*—failed to show convergent (loadings less than .60) and discriminant validity (cross-loadings greater than .32) for parents. To summarize, three of the nine ADHD-IN, eight of the nine ADHD-HI, and two of the eight ODD symptoms *failed* to show convergent and discriminant validity for ratings by parents.

The correlation of the ADHD-IN factor with ADHD-HI and ODD factors for parents were .53 (*SE* = .05) and .42 (*SE* = .05), respectively, with the correlation of ADHD-HI with ODD being .47 (*SE* = .04). For teachers, the three factor correlations were .63 (*SE* = .06), .50 (*SE* = .08), and .65

Table 2. Standardized (Probit Coefficients) Symptom-Factor Loadings (Standard Errors).

ADHD-IN symptoms	Parents			Teachers		
	ADHD-IN	ADHD-HI	ODD	ADHD-IN	ADHD-HI	ODD
Close attention	.84 (.05)	.10 (.06) ^{ns}	-.18 (.06)	.91 (.04)	.02 (.05) ^{ns}	.00 (.05) ^{ns}
Sustaining attention	.87 (.05)	.04 (.07) ^{ns}	-.06 (.05) ^{ns}	.91 (.03)	.06 (.05) ^{ns}	.02 (.04) ^{ns}
Does not listen	.57 (.06)	.29 (.07)	-.06 (.05) ^{ns}	.78 (.05)	.14 (.06) ^{ns}	.00 (.06) ^{ns}
Follow through	.64 (.06)	.10 (.06) ^{ns}	.19 (.06)	.94 (.04)	-.12 (.06) ^{ns}	.13 (.06)
Organizational skills	.74 (.06)	.04 (.07) ^{ns}	.08 (.06) ^{ns}	.83 (.05)	.10 (.07) ^{ns}	.06 (.06) ^{ns}
Concentration	.67 (.07)	-.18 (.08)	.25 (.06)	.97 (.04)	-.07 (.06) ^{ns}	.01 (.05) ^{ns}
Loses things	.37 (.08)	.24 (.09)	.10 (.07) ^{ns}	.68 (.06)	.17 (.07)	.17 (.06)
Easily distracted	.69 (.06)	.19 (.07)	.08 (.05) ^{ns}	.85 (.03)	.07 (.04) ^{ns}	.09 (.06) ^{ns}
Forgetful	.52 (.08)	-.03 (.09) ^{ns}	.11 (.08) ^{ns}	.90 (.06)	.01 (.07) ^{ns}	.00 (.05) ^{ns}
<i>ADHD-HI symptoms</i>						
Fidgets/squirms	.30 (.08)	.37 (.08)	.02 (.07) ^{ns}	.24 (.06)	.83 (.06)	-.21 (.04)
Leaves seat	.30 (.06)	.67 (.06)	-.19 (.05)	.22 (.05)	.95 (.04)	-.21 (.04)
Runs/climbs	.39 (.07)	.18 (.08)	.27 (.08)	.13 (.07)	.73 (.08)	.12 (.06) ^{ns}
Playing quietly	.41 (.08)	.13 (.10) ^{ns}	.26 (.09)	.42 (.07)	.42 (.08)	.17 (.07)
Talks excessively	.11 (.06) ^{ns}	.81 (.06)	-.09 (.05) ^{ns}	.17 (.08)	.78 (.06)	.00 (.08) ^{ns}
Driven/on the go	-.05 (.07) ^{ns}	.58 (.07)	.03 (.06) ^{ns}	-.12 (.07) ^{ns}	.82 (.07)	.09 (.06) ^{ns}
Blurts out answers	-.04 (.08) ^{ns}	.54 (.08)	.24 (.07)	-.29 (.05)	.96 (.05)	.19 (.06)
Awaiting turn	-.02 (.06) ^{ns}	.51 (.07)	.26 (.07)	-.20 (.04)	1.05 (.04)	.00 (.04) ^{ns}
Interrupts/intrudes	-.05 (.07) ^{ns}	.44 (.07)	.38 (.06)	-.16 (.06)	.95 (.04)	.13 (.04)
<i>ODD symptoms</i>						
Argues	.05 (.07) ^{ns}	.15 (.06)	.69 (.05)	.04 (.07) ^{ns}	.07 (.09) ^{ns}	.82 (.07)
Loses temper	-.22 (.06)	.39 (.07)	.59 (.06)	-.04 (.07) ^{ns}	-.08 (.09) ^{ns}	1.05 (.06)
Refuses	.04 (.06) ^{ns}	.33 (.06)	.56 (.05)	.11 (.06) ^{ns}	.03 (.09) ^{ns}	.80 (.08)
Annoys	.03 (.06) ^{ns}	-.02 (.07) ^{ns}	.77 (.05)	.19 (.07)	.34 (.06)	.45 (.07)
Blames	-.06 (.06) ^{ns}	.17 (.07)	.65 (.05)	.19 (.09)	.23 (.09)	.52 (.07)
Gets annoyed	.15 (.07)	-.11 (.07) ^{ns}	.74 (.05)	.09 (.08) ^{ns}	-.10 (.08) ^{ns}	.87 (.07)
Resentful	.11 (.06)	-.15 (.06)	.81 (.05)	.04 (.08) ^{ns}	-.05 (.10) ^{ns}	.94 (.06)
Spiteful/vindictive	.13 (.07) ^{ns}	-.08 (.09)	.77 (.05)	-.17 (.11) ^{ns}	.00 (.12) ^{ns}	.99 (.11)

Note. ADHD = attention-deficit/hyperactivity disorder; ODD = oppositional defiant disorder; ADHD-IN = ADHD-inattention; ADHD-HI = ADHD-hyperactivity/impulsivity. Loadings with weak convergent and discriminant validity are in bold. Loadings can be larger than one due to oblique rotation and cross-loadings. All loadings significant at $p < .05$ unless indicate as nonsignificant (*ns*).

($SE = .06$), respectively. The factor correlations from the exploratory CFA model were much smaller than the factors correlations from CFA model (i.e., for parents the three CFA correlations were .79, .55, and .74 with the three values for teachers being .72, .63, and .72, respectively). The correlations were thus artificially inflated due to the cross-loadings being set to zero in the CFA model.

Localized Ill-Fit. For parents, 19 of the 325 standardized residuals had an absolute value greater than .10 with 7 of the 325 standardized residuals being larger than .10 for teachers. The three-factor exploratory CFA model showed much less localized ill-fit than the three-factor model CFA model (i.e., only one modification was greater than 10.00 for teachers with four greater than 10.00 for parents).

Summary. The three-factor exploratory CFA model provided a close fit for the ratings by parents and teachers

with much less localized ill-fit than three factor CFA model. The most important information from the exploratory CFA model was that a substantial number of the ADHD and ODD symptoms, especially the ADHD-HI symptoms for parents, had poor convergent and discriminant validity. The exploratory CFA approach thus allowed the identification of the symptoms with weak convergent and discriminant validity for this particular scale and sample. The three-factor CFA model did not easily reveal these problems. The three-factor CFA model also substantially inflated the factor correlations relative to the exploratory three-factor CFA model.

Discussion

CFA is a widely used procedure to evaluate the construct validity of ADHD/ODD rating scales. CFA nearly always provides support for an ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD

three-factor model (i.e., acceptable global model fit, moderate to substantial symptom-factor loadings, and discriminant validity among the factors; see Willcutt et al., 2012). However, because CFA restricts cross-loadings to zero, CFA can yield misleading results if the assumption of zero cross-loadings is incorrect. If the cross-loadings are not zero and are restricted to zero, then two problems are created for the interpretation of the CFA results. The first problem is the failure to identify symptoms with no or weak discriminant validity (e.g., symptoms with equal loadings on two or more factors). The second problem is the artificial inflation of correlations among the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors. The first problem is the cause of the second problem and, if the factor correlations are artificially high due to the incorrect restriction of cross-loadings to zero, then the identification of external correlates of the three factors is also problematic and potentially incorrect (i.e., the partial regression coefficients of ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors with external correlates will be incorrect). These are the dangers in the use of CFA to evaluate the construct validity of ADHD/ODD rating scales when the assumption of zero cross-loadings is incorrect.

The objective of the study was to demonstrate these dangers through the application of CFA and exploratory CFA to parent and teacher ratings of ADHD/ODD symptoms with Spanish preschool children with widely used ADHD and ODD scales. An ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor CFA model yielded an acceptable global fit with moderate to substantial loading and discriminant validity among the three factors. These results would easily allow the presentation of the three-factor CFA model as an acceptable one and then attempt to identify external correlates of the three-factors within this sample. This decision, however, would be problematic given the results of the exploratory CFA, as noted next.

The results from the exploratory CFA indicated that three of nine ADHD-IN, eight of the nine ADHD-HI, and two of eight ODD symptoms *failed* to show convergent and discriminant validity for ratings by parents. For ratings by teachers, one ADHD-HI and two ODD symptoms *failed* to show convergent and discriminant validity. The symptoms with no or weak discriminant validity artificially inflated the factor correlations from the CFA model (e.g., the CFA correlation between ADHD-IN and HI was .79 [$SE = .03$], while the exploratory CFA correlation was .58 [$SE = .05$] for parents). The three-factor exploratory CFA model indicates significantly misleading results were hidden within the three-factor CFA model, especially for parent ratings.

ADHD/ODD symptoms with no or weak discriminant validity was not an unexpected finding with the Spanish preschool children. An earlier study applied an exploratory CFA to these same rating scales with Spanish first to fourth grade children (Burns et al., 2013). This study also found

similar ADHD/ODD symptoms to lack convergent and discriminant validity.

Limitations

One limitation of the study was the use of only one ADHD/ODD rating scale. Since each ADHD/ODD scale has its own specific content validity (Haynes, Richard, & Kubany, 1995), it is important to remember that our findings are specific to the ADHD and ODD scales used in the study. A better study would be the application of a three-factor exploratory CFA to several ADHD/ODD rating scales with the same sample to allow for the evaluation of the generalizability of findings across the scales (Burns et al., 2013). A comparison of the convergent and discriminant validity of symptoms across several scales might identify symptoms with poor wording (e.g., the *does not listen* ADHD-IN symptom refers to a failure to listen not due to oppositional behavior or a failure to understand instructions and many scales do not add these qualifications, thus allowing this symptom to measure impulsive and oppositional defiant behavior as well, see Willcutt et al., 2012). In addition, comparison of symptoms convergent and discriminant validity across scales might help identify important content validity differences for the scales (e.g., a symptom always shows convergent and discriminant validity in one scale and always fails to do so in another). An additional limitation includes our community sample. It is unknown if similar or different results would occur with clinical samples. Finally, the sample was too small to allow the analyses to be performed separately for boys and girls.

Conclusions and Implications for ADHD/ODD Rating Scale Improvement

The use of CFA to evaluate the construct validity of ADHD/ODD rating scales involves the assumption that the cross-loadings are zero. If this assumption is incorrect, then the CFA results are misleading even when the three-factor CFA model suggests an acceptable measurement (i.e., acceptable global fit, moderate to substantial symptom-factor loadings, and discriminant validity among the three-factors). Although a close examination of localized ill-fit might allow the identification of symptoms with weak or no discriminant validity, post hoc model modification is complex, and researchers are probably more inclined to add correlated residuals to the model than cross-loadings, thus allowing the problem of symptoms with weak discriminant validity to continue to exist within the model. Exploratory CFA does not restrict the loadings to zero and thus provides a more accurate evaluation of the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD three-factor model (i.e., the identification of symptoms without convergent and discriminant validity).

We encourage researchers to use exploratory CFA to evaluate new and revised ADHD/ODD scales. The use of this procedure has the potential to improve the quality of the scales (i.e., to identify symptoms with weak convergent and discriminant validity and then attempt to improve the wording of such symptoms to improve their validity). The improvement in the validity of the symptoms also has important implications for understanding the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD dimensions. With more accurate correlations among the ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors, more accurate estimates would also occur for the relations of the three factors with external correlates (i.e., more accurate partial regression coefficients for the relationships of ADHD-IN, ADHD-HI, and ODD factors with other symptom dimensions and functional outcomes).

Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

Note

1. The high correlation of .94 between the ADHD-IN and ADHD-HI factors could be the result of two different causes. The first is that the cross-loadings set to zero in the CFA are substantially larger than zero, thus artificially inflating the factor correlation (Asparouhov & Muthén, 2009). The second is that the cross-loadings set to zero are close to zero with the factor correlation being an accurate reflection of the relationship. An exploratory two-factor CFA would reveal which reason was responsible for the high factor correlation.

References

- American Psychiatric Association. (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd ed.). Washington, DC: Author.
- Arias, V. B., Ponce, F. P., Martínez-Molina, A., Arias, B., & Núñez, D. (2016). General and specific attention-deficit/hyperactivity disorder factors of children 4 to 6 years of age: An exploratory structural equation modeling approach to assessing symptom multidimensionality. *Journal of Abnormal Psychology, 125*, 125-137. doi:10.1037/abn000011
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 16*, 397-438. doi:10.1080/10705510903008204
- Barkley, R. A., & Murphy, K. R. (2005). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook* (3rd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Bauermeister, J. J., Canino, G., Polanczyk, G., & Rohde, L. A. (2010). ADHD across cultures: Is there evidence for a bidimensional organization of symptoms? *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 39*, 362-372. doi:10.1080/15374411003691743
- Beauchaine, T. P., Zisner, A., & Sauder, C. L. (2017). Trait impulsivity and the externalizing spectrum. *Annual Review of Clinical Psychology, 13*, 343-368. doi:10.1146/annurev-clinpsy-021815-093253
- Brown, H. R., & Harvey, E. A. (2019). Psychometric properties of ADHD symptoms in toddlers. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology, 48*, 423-439. doi:10.1080/15374416.2018.1485105
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Burns, G. L., Moura, M. A., Beauchaine, T. P., & McBurnett, K. (2014). Bifactor Latent Structure of ADHD/ODD Symptoms: Predictions of dual-pathway/trait-impulsivity etiological models of ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 55*, 393-401. doi:10.1111/jcpp.12165
- Burns, G. L., Walsh, J. A., Boe, B., Sommers-Flanagan, R., & Teegarden, L. A. (2001). A confirmatory factor analysis on the DSM-IV ADHD and ODD symptoms: What is the best model for the organization of these symptoms? *Journal of Abnormal Child Psychology, 29*, 339-349. doi:10.1023/A:1010314030025
- Burns, G. L., Walsh, J. A., Patterson, D. R., Holte, C. S., Sommers-Flanagan, R., & Parker, C. M. (1997). Internal validity of the disruptive behavior disorder symptoms: Implications from parent ratings for a dimensional approach to symptom validity. *Journal of Abnormal Child Psychology, 25*, 307-319. doi:10.1023/A:1025764403506
- Burns, G. L., Walsh, J. A., Servera, M., Lorenzo-Seva, U., Cardo, E., & Rodríguez-Fornells, A. (2013). Construct validity of ADHD/ODD rating scales: Recommendations for the evaluation of forthcoming DSM-V ADHD/ODD scales. *Journal of Abnormal Child Psychology, 41*, 15-26. doi:10.1007/s10802-012-9660-5
- Canals, J., Morales-Hidalgo, P., Jané, M., & Doménech, E. (2016). ADHD prevalence in Spanish preschoolers: Comorbidity, socio-demographic factors, and functional consequences. *Journal of Attention Disorders, 22*, 143-153. doi:10.1177/1087054716638511
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., Reid, R., McGoey, K. E., & Ikeda, M. J. (1997). Teacher ratings of attention deficit hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. *Psychological Assessment, 9*, 436-444. doi:10.1037/1040-3590.9.4.436
- DuPaul, G. J., Power, T. J., Anastopoulos, A. D., Reid, R., McGoey, K. E., & Ikeda, M. J. (1998). Parent ratings of ADHD symptoms: Factor structure, normative data, and psychometric properties. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment, 20*, 83-102. doi:10.1023/A:1023087410712
- DuPaul, G. J., Power, T. J., McGoey, K. E., Ikeda, M. J., & Anastopoulos, A. D. (1998). Reliability and validity of parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms. *Journal of Psychoeducational Assessment, 16*, 55-68. doi:10.1177/073428299801600104
- DuPaul, G. J., Reid, R., Anastopoulos, A. D., Lambert, M. C., Watkins, M. W., & Power, T. J. (2016). Parent and teacher ratings of attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: Factor structure and normative data. *Psychological Assessment, 28*, 214-225. doi:10.1037/pas0000166
- Haynes, S. N., Richard, D., & Kubany, E. S. (1995). Content validity in psychological assessment: A functional approach

-
- to concepts and methods. *Psychological Assessment*, 7, 238-247. doi:10.1037/1040-3590.7.3.238
- Kline, R. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York, NY: Guilford Press.
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. New York, NY: Guilford.
- Marín-Méndez, J. J., Borra-Ruiz, M. C., Alvarez-Gomez, M. J., McGoey, K. E., & Soutullo, C. (2019). Normative ADHD-RS-preschool data in a community sample in Spain. *Journal of Attention Disorders*, 23, 615-623. doi:10.1177/1087054715625300
- Martel, M. M., Levinson, C. A., Smith, T. E., & Lee, C.A. (2017). Impulsivity symptoms as core of the developmental externalizing spectrum. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45, 83-90. doi:10.1007/s10802-016-0148-6
- Martel, M. M., Levinson, C. L., Langer, J. K., & Nigg, J. T. (2016). A network analysis of developmental change in ADHD symptom structure from preschool to adulthood. *Clinical Psychological Science*, 4, 988-1001. doi:10.1177/2167702615618664
- McDonough-Caplan, H. M., & Beauchaine, T. P. (2018). Conduct disorder: A neurodevelopmental perspective. In M. M. Martel (Ed.), *Developmental pathways to disruptive, impulse-control, and conduct disorders* (pp. 53-89). Cambridge, MA: Elsevier.
- Molina, B. S. G., Smith, B., & Pelham, W. E. Jr. (2001). Factor structure and criterion validity of secondary school teacher ratings of ADHD and ODD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 71-82. doi:10.1023/A:1005203629968
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2018). *Mplus user's guide* (8th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Power, T. J., Andrews, T. J., Eiraldi, R. B., Doherty, B. J., Ikeda, M. J., DuPaul, G. L., . . . Steven, L. (1998). Evaluating attention deficit hyperactivity disorder using multiple informants: The incremental utility of combining teacher and parent reports. *Psychological Assessment*, 10, 250-260. doi:10.1037/1040-3590.10.3.250
- Servera, M., & Cardo, E. (2007). Las ADHD Rating Scale-IV en una muestra escolar española: Datos normativos y consistencia interna para maestros, padres y madres [ADHD Rating Scale-IV in a sample of Spanish schoolchildren: Normative data and internal consistency of teacher and parents]. *Revista de Neurología*, 45, 393-399.
- Servera, M., Lorenzo-Seva, U., Cardo, E., Rodríguez-Fornells, A., & Burns, G. L. (2010). Understanding trait and source effects in attention deficit hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder rating scales: Mothers, fathers and teachers' ratings of children from the Balearic Islands. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39, 1-11. doi:10.1080/15374410903401187
- Toplak, M.E., Pitch, A., Flora, D.B., Iwenofu, L., Ghelani, K., Jain, U., & Tannock, R. (2009). The unity and diversity of inattention and hyperactivity/impulsivity in ADHD: Evidence for a general factor with separable dimensions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37, 1137-1150.
- Vallejo-Valdivielso, M., Soutullo, C. A., de Castro-Manglano, P., Marin-Mendez, J. J., & Diez-Suarez, A. (2017). Validation of a Spanish-language version of the ADHD Rating Scale IV in a Spanish sample. *Neurologia*, 27, R713-R715. doi:10.1016/j.nrl.2017.05.010
- Willcutt, E. G., Nigg, J. T., Pennington, B. F., Solanto, M. V., Rohde, L. A., Tannock, R., . . . Lahey, B. B. (2012). Validity of *DSM-IV* attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology*, 121, 991-1010. doi:10.1037/a0027347
- Willoughby, M. T., Blanton, Z. E., & Family Life Project Investigators. (2015). Replication and external validation of a bi-factor parameterization of attention deficit/hyperactivity symptomatology. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 44, 68-79. doi:10.1080/15374416.2013.850702

ANEXO 3

Material suplementario del artículo "Usefulness of the Spanish version of the ADHD-IV Rating Scale in preschool children"

Table S1. Analysis of the differences between the studies of McGoey et al. (2007) and Molina et al. (2020) on ADHD preschool measures.

	McGoey et al. (2007)			Molina et al. (2020)			Mean Difference	<i>t</i> -Student	<i>p</i> -value	Effect Size (<i>d</i>)	CI (95%)	
	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>					lower	upper
BOYS												
Parent												
IN	6.64	479	4.76	5.54	164	4.36	1.10	2.608	.009	0.24	0.06	0.41
HI	8.19	479	5.35	6.43	164	4.36	1.76	3.802	.000	0.34	0.17	0.52
TOT	14.86	479	9.58	11.96	164	7.89	2.90	3.492	.001	0.32	0.14	0.49
Teacher												
IN	6.74	500	6.66	5.25	138	6.42	1.49	2.345	.019	0.23	0.04	0.41
HI	7.23	500	7.30	4.7	138	5.94	2.53	3.743	.000	0.36	0.17	0.55
TOT	13.90	500	13.29	9.94	138	11.14	3.96	3.203	.001	0.31	0.12	0.50
GIRLS												
Parent												
IN	5.31	423	4.48	4.12	140	3.91	1.19	2.808	.005	0.27	0.08	0.47
HIM	6.56	423	4.75	6.11	140	4.48	0.45	0.985	.325	0.10	-0.10	0.29
TOT	11.90	423	8.73	10.24	140	7.68	1.66	2.007	.045	0.20	0.00	0.39
Teacher												
IN	3.63	477	4.74	2.44	120	4.30	1.19	2.503	.013	0.26	0.05	0.46
HI	4.01	477	5.12	2.38	120	3.98	1.63	3.249	.001	0.33	0.13	0.53
TOT	7.57	477	9.33	4.82	120	7.38	2.75	3.001	.003	0.31	0.11	0.51

Note: IN = Inattention, HI = Hyperactivity/Impulsivity, TOT = Combined or Total Score.

Table S2. Analysis of the differences between the studies of Marín-Méndez et al. (2016) and Molina et al. (2020) on ADHD preschool measures.

	Marín-Méndez et al. (2016)			Molina et al. (2020)			Mean Difference	<i>t</i> -Student	<i>p</i> -value	Effect Size (<i>d</i>)	CI (95%)	
	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>SD</i>					lower	upper
BOYS IN												
Parent												
3-4 yr.	4.34	185	3.82	5.09	47	4.02	0.75	-1.189	.236	0.19	-0.13	0.51
4-5 yr.	4.95	245	4.01	5.36	59	4.20	0.41	-0.699	.485	0.10	-0.18	0.39
5-6 yr.	4.58	235	4.20	6.08	58	4.79	1.50	-2.367	.019	0.35	0.06	0.64
Teacher												
3-4 yr.	4.46	185	5.55	6.89	37	6.02	2.43	-2.397	.017	0.43	0.08	0.79
4-5 yr.	4.71	245	6.01	4.17	48	6.00	0.54	0.569	.570	0.09	-0.22	0.40
5-6 yr.	4.51	235	5.51	5.09	53	6.91	0.58	-0.659	.511	0.10	-0.20	0.40
GIRLS IN												
Parent												
3-4 yr.	3.66	185	4.12	4.56	44.00	4.73	0.90	-1.265	.207	0.21	-0.12	0.54
4-5 yr.	3.13	245	3.30	4.17	43.00	3.05	1.04	-1.927	.055	0.32	-0.01	0.64
5-6 yr.	4.29	235	4.41	3.72	53.00	3.81	0.57	0.870	.385	0.13	-0.17	0.43
Teacher												
3-4 yr.	3.29	185	4.87	3.54	37.00	5.33	0.25	-0.281	.779	0.05	-0.30	0.40
4-5 yr.	2.91	245	5.02	1.89	38.00	2.83	1.02	1.222	.223	0.21	-0.13	0.56
5-6 yr.	3.37	235	5.00	2.00	45.00	4.30	1.37	1.720	.087	0.28	-0.04	0.60
BOYS HI												
Parent												

	3-4 yr.	5.77	185	4.51	6.43	47.00	4.38	0.66	-0.901	.369	0.15	-0.17	0.47
	4-5 yr.	6.58	245	5.35	6.10	59.00	4.71	0.48	0.632	.528	0.09	-0.19	0.38
	5-6 yr.	6.06	235	5.02	6.76	58.00	4.01	0.70	-0.987	.325	0.14	-0.14	0.43
Teacher	3-4 yr.	4.53	185	5.64	6.43	37.00	6.09	1.90	-1.846	.066	0.33	-0.02	0.69
	4-5 yr.	4.58	245	6.30	3.92	48.00	5.17	0.66	0.682	.496	0.11	-0.20	0.42
	5-6 yr.	4.41	235	5.90	4.19	53.00	6.33	0.22	0.242	.809	0.04	-0.26	0.33
<hr/>													
GIRLS HI													
Parent	3-4 yr.	5.85	185	4.82	7.27	44.00	5.16	1.42	-1.733	.085	0.29	-0.04	0.62
	4-5 yr.	5.51	245	4.92	5.70	43.00	3.68	0.19	-0.242	.809	0.04	-0.28	0.36
	5-6 yr.	5.91	235	5.32	5.49	53.00	4.36	0.42	0.535	.593	0.08	-0.22	0.38
Teacher	3-4 yr.	3.30	185	4.82	3.59	37.00	5.43	0.29	-0.327	.744	0.06	-0.29	0.41
	4-5 yr.	2.63	245	4.58	2.17	38.00	2.91	0.46	0.600	.549	0.10	-0.24	0.45
	5-6 yr.	2.46	235	4.30	1.56	45.00	3.08	0.90	1.339	.182	0.22	-0.10	0.54
<hr/>													
BOYS TOT													
Parent	3-4 yr.	10.11	185	7.48	11.51	47.00	7.80	1.40	-1.136	.257	0.19	-0.14	0.51
	4-5 yr.	11.53	245	8.44	11.46	59.00	7.09	0.07	0.059	.953	0.01	-0.28	0.29
	5-6 yr.	10.64	235	8.24	12.84	58.00	8.01	2.20	-1.831	.068	0.27	-0.02	0.56
Teacher	3-4 yr.	8.99	185	10.29	13.32	37.00	10.40	4.33	-2.332	.021	0.42	0.06	0.78
	4-5 yr.	9.26	245	10.90	8.08	48.00	9.41	1.18	0.700	.484	0.11	-0.20	0.42
	5-6 yr.	8.89	235	10.12	9.28	53.00	12.66	0.39	-0.241	.809	0.04	-0.26	0.33
<hr/>													
GIRLS TOT													
Parent	3-4 yr.	9.70	185	8.52	11.84	44.00	9.30	2.14	-1.471	.143	0.25	-0.08	0.58

	4-5 yr.	8.64	245	7.45	9.86	43.00	6.00	1.22	-1.017	.310	0.17	-0.16	0.49
	5-6 yr.	10.21	235	8.87	9.21	53.00	7.32	1.00	0.764	.446	0.12	-0.18	0.41
Teacher													
	3-4 yr.	6.59	185	8.94	7.14	37.00	9.53	0.55	-0.338	.736	0.06	-0.29	0.41
	4-5 yr.	5.53	245	8.79	4.05	38.00	4.83	1.48	1.013	.312	0.18	-0.17	0.52
	5-6 yr.	5.71	235	7.96	3.56	45.00	6.84	2.15	1.695	.091	0.28	-0.04	0.60

Note: IN = Inattention, HI = Hyperactivity/Impulsivity, TOT = Total or Combined Score.

Table S3. Number of participants assessed by parents and teachers.

Age groups	Parents			Teachers		
	Boys	Girls	Tot	Boys	Girls	Tot
1 st	47	44	91	37	37	74
2 nd	59	43	102	48	38	86
3 rd	58	53	111	53	45	98
Tot	164	140	304	138	120	258

Note: 1st = children between 3-4 years, 2nd = children between 4-5 years, 3rd = children between 5-6 years.

Table S4. Correlations on ADHD and SDQ measures for teachers and parents

SDQ	Teachers			Parents		
	IN	HI	TOT	IN	HI	TOT
EM	.37**	.26**	.35**	.37**	.29**	.36**
CP	.47**	.51**	.54**	.41**	.46**	.48**
HY	.78**	.67**	.81**	.72**	.65**	.76**
PO	.35**	.12	.27**	.28**	.27**	.30**
PS	-.38**	-.16*	-.30**	-.16**	-.08	-.13*

Note= EM= Emotional problems, CP= Conduct problems, HY= Hyperactivity; PP= Peer problems, PS= Prosocial, IN= Inattention, HI= Hyperactivity/Impulsivity, and TOT= Total or combined ADHD score.

* $p < .05$ ** $p < .01$

ANEXO 4

Protocolo de evaluación – Versión Familias

Instrumento	Autores
Cuestionario de información familiar	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio.
ADHD Rating Scale-IV	DuPaul et al. (1998)
Medida de TND	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Basado en Molina et al. (2001)
The Strengths and Difficulties Questionnaire	Goodman (2001)
Children's Problem Checklist	Healey et al. (2008)
FSI	Riley et al. (2006)
GHQ-12	Goldberg & Williams (1988)
Alabama Parenting Questionnaire–Preschool Revision	Clerkin et al. (2007)
Medida del desarrollo del niño para padres	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Basado en Gurevitz et al. (2014)

Cuestionario de Información Familiar

Datos de su hijo o hija

Fecha de nacimiento (día, mes y año):			
Curso académico y colegio al que acude			
Sexo (tachar con una X)	Hombre	Mujer	
¿Tiene alguna enfermedad crónica, algún trastorno o problema de aprendizaje?	No	Sí	
¿Recibe tratamiento farmacológico?			
En caso de responder SÍ, ¿cuál?:			

Datos de la familia

Edad de los padres						
¿Poseen los padres algún diagnóstico de enfermedad mental?						
Personas que conviven en casa						
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)	Paro (sin subs.)	Eventual	Fijo	Jubilado
¿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:						

ADHD-IV Rating Scale (Parent Version)

Código:

Fecha: _____ Padre/Madre: _____

A continuación leerá una serie de afirmaciones sobre el comportamiento de su hijo/a. Usted tiene que evaluar con qué frecuencia se han dado durante **los últimos 6 meses**, de acuerdo con esta escala:

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

1	No logra prestar atención a detalles o es descuidado con sus tareas (pintando, haciendo puzles, etc.)	0	1	2	3
2	Constantemente mueve sus manos o pies o se retuerce en los asientos	0	1	2	3
3	Tiene dificultad para mantener su atención en las tareas o en las actividades de juego	0	1	2	3
4	No permanece sentado cuando debería hacerlo o el tiempo que debería	0	1	2	3
5	No parece escuchar cuando se le habla directamente	0	1	2	3
6	Corre o se encarama de manera excesiva en situaciones en las que es inapropiado hacerlo	0	1	2	3
7	No sigue instrucciones y no logra terminar sus tareas	0	1	2	3
8	Tiene dificultad para jugar o dedicarse tranquilamente a juegos o actividades de ocio	0	1	2	3
9	Tiene dificultad para organizar sus tareas o actividades	0	1	2	3
10	Está siempre “en marcha” o actúa como si tuviera un “motor”	0	1	2	3
11	Evita tareas (o juegos) que requieren un esfuerzo mental continuo	0	1	2	3
12	Habla excesivamente	0	1	2	3
13	Pierde cosas que son necesarias para sus tareas o actividades	0	1	2	3
14	Responde impulsivamente antes de que se le termine de preguntar	0	1	2	3
15	Se distrae fácilmente	0	1	2	3
16	Tiene dificultad para esperar su turno	0	1	2	3
17	Es olvidadizo con las actividades diarias	0	1	2	3
18	Interrumpe o se entromete en las actividades de otros	0	1	2	3
19	Se enfada y realiza 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

Por favor, ponga una cruz en el cuadro que usted cree que corresponde a cada una de las preguntas: *No es cierto*, *Un tanto cierto*, *Absolutamente cierto*. Nos sería de gran ayuda si respondiese a todas las preguntas lo mejor que pudiera, aunque no esté completamente seguro/a de la respuesta, o le parezca una pregunta rara. Por favor, responda a las preguntas basándose en el comportamiento de su hijo/a durante los últimos seis meses.

	No es cierto	Algo cierto	Absolutamente cierto
Tiene en cuenta los sentimientos de otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es inquieto/a, hiperactivo/a, no puede permanecer quieto/a por mucho tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se queja con frecuencia de dolor de cabeza, de estómago o de náuseas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparte frecuentemente con otros niños chucherías, juguetes, lápices, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frecuentemente tiene rabietas o mal genio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es más bien solitario/a y tiende a jugar solo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por lo general, es obediente, suele hacer lo que le piden los adultos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene muchas preocupaciones, a menudo parece inquieto/a o preocupado/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofrece ayuda cuando alguien resulta herido, disgustado o enfermo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Está continuamente moviéndose y es revoltoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene por lo menos un/a buen/a amigo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelea con frecuencia con otros niños/as o se mete con ellos/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se siente a menudo infeliz, desanimado o lloroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por lo general, cae bien a los otros niños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se distrae con facilidad, su concentración tiende a dispersarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es nervioso/a o dependiente ante nuevas situaciones, fácilmente pierde la confianza en sí mismo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trata bien a los niños/as más pequeños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muestra a menudo una actitud negativa con los adultos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los otros niños/as se meten con él/ella o se burlan de él/ella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A menudo se ofrece para ayudar a padres, a maestros o a otros niños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene capacidad para pensar antes de actuar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A menudo muestra rencor cuando se enfada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se lleva mejor con adultos que con otros niños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene muchos miedos, se asusta fácilmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Termina lo que empieza, tiene buena concentración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Tiene algún comentario o preocupación en particular que quiera plantear?

Children's problem checklist

VERSIÓN PARA PADRES

A continuación podrá responder a una serie de preguntas que hacen referencia a posibles problemas o dificultades de su hijo/a. Por favor responda en función de esta escala:

NO TIENE PROBLEMAS	SÍ, ES LEVE (POCAS VECES)	SÍ, ES MODERADO (BASTANTES VECES)	SÍ, ES GRAVE (MUCHAS VECES)
0	1	2	3

Su hijo/a (normalmente, de modo habitual):

1. ¿Causa problemas en la vida familiar?	0	1	2	3
2. ¿Tiene dificultades para llevarse bien con sus hermanos/as? (<i>dejar en blanco si no tiene</i>)	0	1	2	3
3. ¿Tiene dificultades para hacer o mantener amigos/as?	0	1	2	3
4. ¿Tiene dificultades para llevarse bien con los adultos?	0	1	2	3
5. ¿Se siente mal consigo mismo/a? (<i>se enfada consigo mismo/a, no parece contento/a</i>)	0	1	2	3
6. ¿Tiene problemas para irse a dormir?	0	1	2	3
7. ¿Tiene muchos "accidentes"? (por ejemplo, caídas, heridas, se le caen cosas, etc.)	0	1	2	3

Family Strain Index (FSI)

A continuación leerá una serie de cuestiones en relación al comportamiento de su hijo/a. Responda a las cuestiones de acuerdo con la siguiente escala:

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
0	1	2	3	4

En las últimas cuatro semanas, ¿cuán a menudo su hijo/a...?

1. Le ha hecho sentirse estresado o preocupado	0	1	2	3	4
2. Ha limitado su tiempo dedicado a relajarse, a participar en actividades sociales, a usted mismo.	0	1	2	3	4
3. Le ha hecho sentirse incómodo ante amigos o familiares invitados a su casa.	0	1	2	3	4
4. Ha causado conflictos o tensiones familiares.	0	1	2	3	4
5. Le ha hecho desistir de ir a ciertos sitios con él (supermercado, tiendas, visitar amigos o familiares...)	0	1	2	3	4
6. Le ha hecho cambiar las actividades familiares planeadas (planes de fin de semana, salidas, actos sociales, etc.).	0	1	2	3	4

Cuestionario de Salud General de Goldberg (GHQ-12)

Por favor, lea cuidadosamente:

Nos gustaría saber si tiene algún problema médico y cómo ha estado de salud, en general, durante las últimas semanas. Por favor, conteste a TODAS las preguntas subrayando simplemente la respuesta que, a su juicio, mejor puede aplicarse a usted. Recuerde que solo debe responder sobre los problemas recientes y los que tiene ahora, no sobre los que tuvo en el pasado.

Es importante que intente contestar **TODAS** las preguntas.

Muchas gracias por su colaboración

ÚLTIMAMENTE:

1. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hacía?

Mejor que lo habitual	Igual que lo habitual	Menos que lo habitual	Mucho menos que lo habitual
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------

2. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño?

No, en absoluto	No más que lo habitual	Algo más que lo habitual	Mucho más que lo habitual
-----------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

3. ¿Ha sentido que está desempeñando un papel útil en la vida?

Más útil que lo habitual	Igual que lo habitual	Menos útil que lo habitual	Mucho menos útil que lo habitual
--------------------------	-----------------------	----------------------------	----------------------------------

4. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones?

Más que lo habitual	Igual que lo habitual	Menos que lo habitual	Mucho menos que lo habitual
---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------

5. ¿Se ha notado constantemente agobiado y en tensión?

No, en absoluto	No más que lo habitual	Algo más que lo habitual	Mucho más que lo habitual
-----------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

6. ¿Ha tenido la sensación de que no puede superar sus dificultades?

No, en absoluto	No más que lo habitual	Algo más que lo habitual	Mucho más que lo habitual
-----------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

7. ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades normales de cada día?

Más que lo habitual	Igual que lo habitual	Menos que lo habitual	Mucho menos que lo habitual
---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------

8. ¿Ha sido capaz de hacer frente adecuadamente a sus problemas?

Más capaz que lo habitual	Igual que lo habitual	Menos capaz que lo habitual	Mucho menos capaz que lo habitual
---------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------------------

9. ¿Se ha sentido poco feliz o deprimido/a?

No, en absoluto	No más que lo habitual	Algo más que lo habitual	Mucho más que lo habitual
-----------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

10. ¿Ha perdido confianza en sí mismo?

No, en absoluto	No más que lo habitual	Algo más que lo habitual	Mucho más que lo habitual
-----------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

11. ¿Ha pensado que es usted una persona que no vale para nada?

No, en absoluto	No más que lo habitual	Algo más que lo habitual	Mucho más que lo habitual
-----------------	------------------------	--------------------------	---------------------------

12. ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas sus circunstancias?

Más que lo habitual	Igual que lo habitual	Menos que lo habitual	Mucho menos que lo habitual
---------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------------

Alabama Parenting Questionnaire – APQ – Preschool Parent Version

A continuación leerá una serie de afirmaciones sobre la forma que tiene de interactuar y relacionarse con su hijo/a. Por favor, responda con sinceridad de acuerdo a la siguiente escala en función si la forma de interactuar o relacionarse no sucede nunca, casi nunca, a veces, a menudo, o siempre.

1	2	3	4	5
NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	A MENUDO	SIEMPRE

1	Tiene charlas amistosas con su hijo/a.	1	2	3	4	5
2	Le hace saber a su hijo/a cuando está haciendo un buen trabajo.	1	2	3	4	5
3	Amenaza con castigar a su hijo/a y luego realmente no lo hace.	1	2	3	4	5
4	Ayuda a su hijo/a en actividades propias (actividades que le gustan) en las que participa.	1	2	3	4	5
5	Juega o hace otras cosas divertidas con su hijo/a.	1	2	3	4	5
6	Su hijo/a le convence para que no lo castigue después de haberse portado mal.	1	2	3	4	5
7	Le pregunta a su hijo/a sobre cómo le ha ido el día en el colegio.	1	2	3	4	5
8	Ayuda a su hijo/a con sus deberes.	1	2	3	4	5
9	Siente que el hecho de conseguir que su hijo/a le obedezca le da tantos problemas que no le compensa.	1	2	3	4	5
10	Felicita a su hijo/a cuando hace algo bien.	1	2	3	4	5
11	Alaba a su hijo/a cuando se porta bien.	1	2	3	4	5
12	Abraza o besa a su hijo/a cuando ha hecho algo bien.	1	2	3	4	5
13	Habla con su hijo/a sobre sus amigos.	1	2	3	4	5
14	Permite que su hijo/a pueda escaparse de un castigo enseguida.	1	2	3	4	5
15	Está tan ocupado que olvida dónde está su hijo/a y qué está haciendo.	1	2	3	4	5
16	No castiga a su hijo/a cuando hace algo malo.	1	2	3	4	5
17	Le dice a su hijo/a que le gusta cuando colabora en casa.	1	2	3	4	5
18	El castigo que le da a su hijo depende de su estado de ánimo.	1	2	3	4	5
19	Pega a su hijo con la mano cuando ha hecho algo malo.	1	2	3	4	5
20	Ignora a su hijo cuando se ha portado mal.	1	2	3	4	5
21	Abofetea a su hijo cuando hace algo malo.	1	2	3	4	5
22	Golpea a su hijo con un cinturón u otro objeto cuando hace algo malo.	1	2	3	4	5
23	Da voces o grita a su hijo cuando hace algo malo.	1	2	3	4	5
24	Explica calmadamente a su hijo por qué su conducta fue errónea cuando se ha portado mal.	1	2	3	4	5

Medida del desarrollo infantil para padres

A continuación leerá una serie de preguntas que hacen referencia al comportamiento de su hijo/a entre los 9 meses y los 18 meses. Debe intentar recordar cómo era normalmente ese comportamiento y responder en función de esta escala

NO TUVO PROBLEMAS	PROBLEMAS LEVES	PROBLEMAS MODERADOS	PROBLEMAS GRAVES
0	1	2	3

CUANDO SU HIJO/A TENÍA ENTRE 9 Y 18 MESES:

1. ¿Era muy difícil de alimentar? (costaba mucho que comiera...)	0	1	2	3
2. ¿Tenía problemas para dormir? (costaba mucho que se durmiera o se despertaba muchas veces o dormía muy poco...)	0	1	2	3
3. ¿Era muy difícil de consolar? (cuando se ponía a llorar, tanto con causa aparente –caída- como si no, o tenía una rabieta era muy difícil de calmar, de consolar...)	0	1	2	3
4. ¿Tuvo problemas para aprender a caminar? (le costó bastante, se caía mucho, era algo torpe...)	0	1	2	3
5. ¿Tuvo problemas para aprender a hablar? (más tarde de lo habitual, no se le entendía bien, le costó mucho soltarse...)	0	1	2	3

ACTUALMENTE:

1. ¿Es muy difícil de alimentar? (cuesta mucho que coma...)	0	1	2	3
2. ¿Tiene problemas para dormir? (cuesta mucho que se duerma o se despierta muchas veces o duerme muy poco...)	0	1	2	3
3. ¿Es muy difícil de consolar? (cuando se pone a llorar, tanto con causa aparente –caída- como si no, o tiene una rabieta es muy difícil de calmar, de consolar...)	0	1	2	3
4. ¿Tiene problemas de coordinación motora? (se cae mucho, es torpe, no coordina bien los movimientos...)	0	1	2	3
5. ¿Es lento de pensamiento y/o de conducta? (todo lo hace con lentitud, parece que sueña despierto o que está muchas veces en Babia).	0	1	2	3

ANEXO 5

Protocolo de evaluación – Versión Profesores

Instrumento	Autores
ADHD Rating Scale-IV	DuPaul et al. (1998)
Medida de TND	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio. Basado en Molina et al. (2001)
The Strengths and Difficulties Questionnaire	Goodman (2001)
Children's Problem Checklist	Healey et al. (2008)
Rendimiento académico	Diseñado <i>ad hoc</i> por los autores de este estudio
CHEXI	Thorell & Nyberg (2008)

ADHD-IV Rating Scale (Versión profesores)

Código:

Fecha: _____ Tutor escolar: _____

A continuación leerá una serie de afirmaciones sobre el comportamiento de su alumno/a. Usted tiene que evaluar con qué frecuencia se han dado durante **los últimos 6 meses**, de acuerdo con esta escala:

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

1	No logra prestar atención a detalles o es descuidado con sus tareas (pintando, haciendo puzles, etc.)	0	1	2	3
2	Constantemente mueve sus manos o pies o se retuerce en los asientos	0	1	2	3
3	Tiene dificultad para mantener su atención en las tareas o en las actividades de juego	0	1	2	3
4	No permanece sentado cuando debería hacerlo o el tiempo que debería	0	1	2	3
5	No parece escuchar cuando se le habla directamente	0	1	2	3
6	Corre o se encarama de manera excesiva en situaciones en las que es inapropiado hacerlo	0	1	2	3
7	No sigue instrucciones y no logra terminar sus tareas	0	1	2	3
8	Tiene dificultad para jugar o dedicarse tranquilamente a juegos o actividades de ocio	0	1	2	3
9	Tiene dificultad para organizar sus tareas o actividades	0	1	2	3
10	Está siempre “en marcha” o actúa como si tuviera un “motor”	0	1	2	3
11	Evita tareas (o juegos) que requieren un esfuerzo mental continuo	0	1	2	3
12	Habla excesivamente	0	1	2	3
13	Pierde cosas que son necesarias para sus tareas o actividades	0	1	2	3
14	Responde impulsivamente antes de que se le termine de preguntar	0	1	2	3
15	Se distrae fácilmente	0	1	2	3
16	Tiene dificultad para esperar su turno	0	1	2	3
17	Es olvidadizo con las actividades diarias	0	1	2	3
18	Interrumpe o se entromete en las actividades de otros	0	1	2	3
19	Se enfada y realiza 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

Por favor, ponga una cruz en el cuadro que usted cree que corresponde a cada una de las preguntas: *No es cierto*, *Un tanto cierto*, *Absolutamente cierto*. Nos sería de gran ayuda si respondiese a todas las preguntas lo mejor que pudiera, aunque no esté completamente seguro/a de la respuesta, o le parezca una pregunta rara. Por favor, responda a las preguntas basándose en el comportamiento de su alumno/a durante los últimos seis meses.

	No es cierto	Algo cierto	Absolutamente cierto
Tiene en cuenta los sentimientos de otras personas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es inquieto/a, hiperactivo/a, no puede permanecer quieto/a por mucho tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se queja con frecuencia de dolor de cabeza, de estómago o de náuseas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparte frecuentemente con otros niños chucherías, juguetes, lápices, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frecuentemente tiene rabietas o mal genio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es más bien solitario/a y tiende a jugar solo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por lo general, es obediente, suele hacer lo que le piden los adultos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene muchas preocupaciones, a menudo parece inquieto/a o preocupado/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ofrece ayuda cuando alguien resulta herido, disgustado o enfermo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Está continuamente moviéndose y es revoltoso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene por lo menos un/a buen/a amigo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pelea con frecuencia con otros niños/as o se mete con ellos/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se siente a menudo infeliz, desanimado o lloroso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Por lo general, cae bien a los otros niños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se distrae con facilidad, su concentración tiende a dispersarse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es nervioso/a o dependiente ante nuevas situaciones, fácilmente pierde la confianza en sí mismo/a	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trata bien a los niños/as más pequeños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Muestra a menudo una actitud negativa con los adultos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los otros niños/as se meten con él/ella o se burlan de él/ella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A menudo se ofrece para ayudar a padres, a maestros o a otros niños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene capacidad para pensar antes de actuar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A menudo muestra rencor cuando se enfada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Se lleva mejor con adultos que con otros niños/as	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiene muchos miedos, se asusta fácilmente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Termina lo que empieza, tiene buena concentración	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¿Tiene algún comentario o preocupación en particular que quiera plantear?

Children's problem checklist

VERSIÓN PARA MAESTROS

A continuación podrá responder a una serie de preguntas que hacen referencia a posibles problemas o dificultades de su alumno/a. Por favor responda en función de esta escala:

NO TIENE PROBLEMAS	SÍ, ES LEVE (POCAS VECES)	SÍ, ES MODERADO (BASTANTES VECES)	SÍ, ES GRAVE (MUCHAS VECES)
0	1	2	3

Su alumno/a (normalmente, de modo habitual):

1. ¿Causa problemas en el aula?	0	1	2	3
2. ¿Tiene dificultades para llevarse bien con sus compañeros/as?	0	1	2	3
3. ¿Tiene dificultades para hacer o mantener amigos/as?	0	1	2	3
4. ¿Tiene dificultades para llevarse bien con los maestros o con otros adultos del centro?	0	1	2	3
5. ¿Se siente mal consigo mismo/a? (<i>se enfada consigo mismo/a, no parece contento/a</i>)	0	1	2	3
6. ¿Tiene muchos "accidentes"? (por ejemplo, caídas, heridas, se le caen cosas, etc.)	0	1	2	3

Las habilidades y la capacidad de aprendizaje de su alumno/a normalmente están... (*marque con una X*).

Muy por debajo de lo deseable	Bastante por debajo de lo deseable	En la media o algo por debajo de lo deseable	En la media o algo por encima de lo deseable	Bastante por encima de lo deseable	Muy por encima de lo deseable
--------------------------------------	---	---	---	---	--------------------------------------

Cuestionario de funcionamiento ejecutivo en niños (CHEXI)

A continuación, va a encontrar una serie de afirmaciones. Lea, por favor, cada una de ellas detenidamente e indique luego hasta qué punto describe a su alumno/a. Indique su respuesta rodeando con un círculo uno de los números (de 1 a 5) que aparecen a continuación de cada afirmación.

Absolutamente incierto	No es cierto	Parcialmente cierto	Cierto	Muy cierto
1	2	3	4	5

1	Tiene dificultad para recordar instrucciones largas	1	2	3	4	5
2	Raras veces es capaz de motivarse para hacer cosas que no quiere hacer	1	2	3	4	5
3	Tiene dificultades para recordar lo que estaba haciendo cuando está en medio de una actividad	1	2	3	4	5
4	Tiene dificultad para terminar tareas que no le apetece hacer a menos que le prometan algún premio	1	2	3	4	5
5	Tiene tendencia a hacer las cosas sin pensar previamente las consecuencias	1	2	3	4	5
6	Cuando se le pide que haga varias cosas, solo recuerda la primera o la última	1	2	3	4	5
7	Tiene dificultades para encontrar una forma distinta de resolver un problema cuando se queda atascado/a	1	2	3	4	5
8	Cuando tiene que hacer algo, a menudo se distrae con otra cosa que le atrae más	1	2	3	4	5
9	Se olvida con facilidad de las cosas que se le pide que traiga	1	2	3	4	5
10	Se pone muy excitado/a cuando algo especial va a suceder (p ej. Una excursión, una fiesta,...)	1	2	3	4	5
11	Tiene dificultades evidentes para hacer cosas que le resultan aburridas	1	2	3	4	5
12	Tiene dificultades para planificar una actividad (ej: recordar las cosas que necesita para ir de excursión o para las actividades escolares)	1	2	3	4	5
13	Le resulta difícil parar cuando se le pide que pare de hacer algo	1	2	3	4	5
14	Tiene dificultades para llevar a cabo actividades que requieren varios pasos	1	2	3	4	5
15	Para poder concentrarse, la tarea tiene que resultarle atractiva	1	2	3	4	5
16	Tiene dificultades para evitar reírse en situaciones en las que es inapropiado	1	2	3	4	5
17	Tiene dificultad para contar algo que ha ocurrido de forma que los demás lo entiendan con facilidad	1	2	3	4	5
18	Tiene dificultades para parar de manera inmediata lo que está haciendo cuando se le pide (ej: necesita seguir jugando un poco más cuando se le dice que pare)	1	2	3	4	5
19	Tiene dificultades para entender las instrucciones a no ser que, además, se le muestre cómo hacerlo	1	2	3	4	5
20	Tiene dificultades con las tareas o actividades que requieren varios pasos	1	2	3	4	5
21	Tiene dificultades para pensar las cosas de antemano o aprender de la experiencia	1	2	3	4	5
22	Cuando está con otros niños y niñas actúa de manera más “alocada” que los demás (ej: en una fiesta de cumpleaños o una actividad de grupo)	1	2	3	4	5
23	Tiene dificultades para hacer cosas que requieren esfuerzo mental (ej: contar hacia atrás)	1	2	3	4	5
24	Tiene dificultades para mantener cosas en mente mientras está realizando alguna otra cosa	1	2	3	4	5



UNIVERSITAS
Miguel Hernández