

TESIS DOCTORAL

DIFERENCIAS EN EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA DESDE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

M. Dolores Muñoz Suazo



Sevilla, 2020

TESIS DOCTORAL

**DIFERENCIAS EN EL TRASTORNO POR
DÉFICIT DE ATENCIÓN E
HIPERACTIVIDAD EN LA INFANCIA Y
ADOLESCENCIA DESDE LA PERSPECTIVA
DE GÉNERO**

Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud (3006)
(Real Decreto 99/2011)
Género y Determinantes Sociales en Salud (30060002)

**ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO
UNIVERSIDAD DE SEVILLA**

Doctoranda: M. Dolores Muñoz Suazo

Directora: Dra. Eugenia Gil García

Tutora: Dra. Ana María Porcel Gálvez



Sevilla, 2020

La doctoranda M. Dolores Muñoz Suazo y la directora de la tesis, la Dra. Eugenia Gil García, garantizamos, al firmar esta tesis doctoral titulada “**Diferencias en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia y adolescencia desde la perspectiva de género**”, que el trabajo ha sido realizado por la doctoranda bajo la dirección de la directora de la tesis y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, en la realización del trabajo se han respetado los derechos de otros autores a ser citados, cuando se han utilizado sus resultados o publicaciones. Así mismo, el trabajo reúne todos los requisitos de contenido, teóricos y metodológicos para ser admitido a trámite, a su lectura y defensa pública, con el fin de obtener el referido Título de Doctor, y por lo tanto se autoriza la presentación de la referida Tesis para su defensa y mantenimiento de acuerdo con lo previsto en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero.

Sevilla a 28 de abril 2020

Directora de la tesis

Firmado por GIL GARCIA MARIA EUGENIA -
28547420G el día 23/04/2020 con un certificado
emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo. Eugenia Gil García

Doctoranda

Firmado por MUÑOZ SUAZO MARIA DOLORES - 28567553N
el día 28/04/2020 con un certificado emitido por
AC FNMT Usuarios

Fdo. M. Dolores Muñoz Suazo

Dra. Eugenia Gil García, Profesora Titular del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla.

INFORMA QUE:

El trabajo titulado **“Diferencias en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia y adolescencia desde la perspectiva de género”** presentado por D^a. M. Dolores Muñoz Suazo para obtener el grado de Doctora, se ha llevado a cabo bajo su dirección en el marco del Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud (Universidad de Sevilla, Universidad de Jaén y Escuela Andaluza de Salud Pública), y cumple todos los requisitos de la normativa vigente para ser presentado y defendido como Tesis Doctoral. También hace constar que durante la dirección de este trabajo se ha informado al doctorando sobre su deber de evitar el fraude académico y las desviaciones en el ejercicio de la investigación. Tras la lectura de la versión final de la Tesis Doctoral, ha comprobado que los resultados y conclusiones de la misma son originales, por lo que deduce que el doctorando no incurre en fraude académico ni en desviación en el ejercicio de la investigación.

Firmado por GIL GARCIA MARIA EUGENIA -
28547420G el día 23/04/2020 con un certificado
emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo. Eugenia Gil García, en Sevilla a 23 de abril de 2020

Dra. Ana María Porcel Gálvez, Profesora Contratada Doctora del Departamento de Enfermería de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla.

INFORMA QUE:

El trabajo titulado **“Diferencias en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en la infancia y adolescencia desde la perspectiva de género”** presentado por D^a. M. Dolores Muñoz Suazo para obtener el grado de Doctora, se ha llevado a cabo bajo su tutorización en el marco del Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud (Universidad de Sevilla, Universidad de Jaén y Escuela Andaluza de Salud Pública), y cumple todos los requisitos de la normativa vigente para ser presentado y defendido como Tesis Doctoral. También hace constar que durante la tutorización de este trabajo se ha informado al doctorando sobre su deber de evitar el fraude académico y las desviaciones en el ejercicio de la investigación. Tras la lectura de la versión final de la Tesis Doctoral, ha comprobado que los resultados y conclusiones de la misma son originales, por lo que deduce que el doctorando no incurre en fraude académico ni en desviación en el ejercicio de la investigación.

PORCEL GALVEZ ANA MARIA -
74635402B



Firmado digitalmente por
PORCEL GALVEZ ANA MARIA
- 74635402B
Fecha: 2020.04.26 18:04:53
+02'00'

Fdo. Ana María Porcel Gálvez, en Sevilla a 26 de abril de 2020

DEDICATORIA

A mi marido, Juan Cruz, por haber estado a mi lado desde el inicio de esta aventura, por apoyarme en los peores momentos de mi vida, siendo mi bastón fundamental de apoyo. Sin ti, esto hubiera sido imposible.

A mi madre que me enseñó el valor de llevar en lo alto “un pañuelo, las llaves y el dinero necesario” ... ¡Casi nada! Posibilitaste desde el amor, el camino de la independencia y mi compromiso en el feminismo.

A mis hijos e hijas por las veces que han posibilitado contagiarme de tanta energía y entusiasmo por volver a la “sillita de escuchar”.

A mis grandes amigas, que siempre están ahí desde la paciencia esperando el café fuera de casa o de la consulta y que, finalmente, siempre está rodeado de ollas o papeles: Rosi, Refu, María Jesús, Eli, Alicia, Pepa, Sole y muchas más...

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a continuación a todas las personas que, de una manera u otra, han contribuido a la realización de esta tesis doctoral.

A mi directora, la Dra. Eugenia Gil García, por confiar en mí y brindarme la oportunidad de ahondar en el camino del conocimiento. Su capacidad de atrapar el entusiasmo con la proyección de futuro hace que el tiempo se diluya en la nada y sea posible la realización del proyecto. Son muchos los recuerdos que brotan desde el inicio de esta aventura de los 50, cada nueva arruga suponía un nuevo reto al conocimiento tintado de sabias canas, “*canas*” que han posibilitado que el camino sea posible. Porque el universo conjuro que la fuerza del pasado se hiciera protagonista de las aguantaderas del presente, al igual que ese gran entusiasmo de mi directora-amiga de que todo es posible incluso, llevando como polizón a esas pequeñas lagunas del olvido. Gracias por haberme dado la oportunidad de formar parte de tu vida en el pasado y presente. Sobre todo, me gustaría agradecerte especialmente, haber confiado en mí para la realización de esta tesis. A mi tutora, la Dra. Ana María Porcel por el acompañamiento.

A la Dra. Amparo Díaz Román, de la Universidad de Granada, por haberme permitido aprender tanto de ella. Por ser ejemplo de honestidad, capacidad de trabajo y una gran investigadora. Sin ti hubiese sido difícil llegar a la meta. Contigo se cierra un proyecto que comenzó siendo una huida hacia adelante, de la que pienso que ha sido una de las mejores decisiones de mi vida. Gracias de corazón. A Charo Gil García, de la Universidad de Sevilla, “*la buscadora*” de grandes científicos-as en los recovecos más oscuros de las cavernas del conocimiento. Luchadora de puntos y comas y de letras tumbadas, que a veces se tiñen de negro. Reconozco tu valía profesional y el esfuerzo del trabajo que cada día haces. Muchas gracias por tu ayuda.

A mis compañeros y compañeras del Gabinete de Psicología *Spica*, Jesús Navarro, por estar siempre ahí con esa dulzura, paciencia, por tantos ratos de risas o mejor simplemente, por sentirme querida por ti. A Marta Coronilla y Alba Carballar por haberme proporcionado su ayuda cuando la he necesitado, por esa capacidad de trabajo y amor a todos-as nuestros -as. niños-as. A Juan Cruz Fernández, porque sin ti hubiese

sido imposible el funcionamiento de este proyecto de “Spica-Moderno”. Valoro tus esfuerzos en toda la gestión tecnológica y administrativa. A todos los estudiantes que pasan por este Gabinete dejando *huellas vivas*.

A Eugenia Garrido Gil, mi editora personal, gracias por llenar de magia y belleza todo este esfuerzo de muchos años de trabajo. Por saber reconocer, sin hablar, los sentimientos de todos mis niños y niñas en la elección de sus dibujos. Porque tu elegancia y sensibilidad personal sellan y pone punto y final, a la etapa de mis cincuenta. Me quedo con tu ternura, prudencia pero sobre todo, con esa capacidad de amar que tienes.

Y no me olvido de todos los niños y niñas, padres, madres y profesorado que han participado y colaborado en esta investigación. Tampoco me olvido de las direcciones de los centros escolares, que posibilitaron el contacto con ellos. Sin ellos y ellas, esta tesis no hubiera sido posible.

RESUMEN

La investigación que presento como tesis doctoral, ha sido posible gracias a la colaboración de usuarios y clientes del Gabinete de Psicología Spica donde comencé mi labor profesional hace más de veintitrés años. Pero también, gracias a las incertidumbres y nuevas preguntas que me planteé al cursar los estudios de Máster en Estudios de Género y Desarrollo Profesional de la Universidad de Sevilla.

Me interesaba conocer las causas de las diferentes respuestas de niños y niñas diagnosticadas de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en el pronóstico, evolución y tratamiento. Desde el inicio me interesó la clínica del TDAH debido al impacto que tiene en la autoestima de las personas que lo padecen y el alto nivel de estrés que genera en el sistema familiar y educativo. Al mirar los datos desagregados por sexo observe una nueva dimensión.

La prevalencia del TDAH es nueve veces mayor en niños que en niñas en las muestras clínicas y tres veces mayor en las muestras poblacionales. El *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5), publicado en 2013, ya reconoce las diferencias de sexo en relación a las causas y cuadros psicopatológicos, a la vez que advierte que el género marca diferencias en las tasas de prevalencia e incidencia del TDAH. Y es aquí donde se centra el objetivo general del trabajo que presento: evaluar las diferencias de las funciones neuropsicológicas y los diferentes estilos educativos de niños y niñas con diagnóstico de TDAH y las respuestas terapéuticas tras tratamiento deportivo, desde la perspectiva de género.

Al ser una tesis por compendio este objetivo general se desglosa en tres objetivos secundarios a los que damos respuesta en tres estudios parciales publicados.

En el primer estudio nos centramos en comparar el rendimiento neuropsicológico de niños y niñas con TDAH en distintos dominios cognitivos: comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y en el rendimiento cognitivo general. Se evaluaron a 240 niños y niñas de 6 a 17 años.

Dividimos dos grupos: grupo experimental, formado por 65 niños y 55 niñas con diagnóstico de TDAH, y grupo control, formado por 60 niños y 60 niñas sin ningún tipo de trastorno del neurodesarrollo. El funcionamiento neuropsicológico se midió con la *Escala de inteligencia de Wechsler (WISC-IV)* que evalúa el rendimiento relacionado con la comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. La suma de las puntuaciones arroja una puntuación total que indica el coeficiente intelectual o nivel de rendimiento cognitivo general. Los resultados obtenidos muestran un rendimiento inferior en niños y niñas con TDAH en comparación con los controles en todos los dominios cognitivos evaluados. Se encontraron puntuaciones significativamente más bajas en el razonamiento perceptivo, con un tamaño de efecto medio en las niñas con TDAH en relación a los niños con diagnóstico de TDAH. Los subtipos de TDAH en los niños no se correlacionaron significativamente con ninguna medida de desempeño y no se observaron efectos de interacción significativos entre la edad y el sexo de los participantes. Los puntos comunes de rendimiento encontrados entre niños y niñas con TDAH superaron las diferencias, lo que destaca la importancia de realizar más investigaciones sobre la disfunción cognitiva en las niñas con TDAH independientemente de las diferencias de sexo en la prevalencia del trastorno.

En el segundo estudio el objetivo fue explorar las diferencias entre afecto y estilos educativos de niños y niñas diagnosticados con TDAH y relacionarlo con las opiniones de madres y padres desde la perspectiva de género. La muestra estaba compuesta por progenitores de 81 niños y 33 niñas de 6 a 17 años de edad. Evaluamos el afecto parental y el control parental. Para evaluar el afecto utilizamos la *Escala de afecto para padres (EA-P)* y la *Escala de normas y demandas para padres (END-P)*. Los resultados muestran como las madres refieren un mayor número de respuestas de afecto-comunicación y un mayor uso de prácticas educativas inductivas que los padres. El mayor uso de prácticas rígidas por parte de las madres estaba asociado a las hijas, independientemente de su edad, subtipo, medicación y comorbilidades. Sin embargo, las prácticas parentales utilizadas con los hijos varones se veían afectadas por la edad y el subtipo de los niños. Es decir, nuestros resultados son concluyentes con respecto a la influencia del género en los niveles de afecto y estilos educativos empleados por los progenitores de niños y niñas con TDAH.

En el tercer estudio nuestro objetivo fue evaluar la actividad física en relación con la función cognitiva de niños y niñas en edad escolar diagnosticados de TDAH. En este estudio participaron 24 personas, 5 niñas y 19 niños. Se constituyeron dos grupos: grupo intervención y grupo control. En el primero participaron 13 personas en una actividad deportiva en la que se realizaban juegos aeróbicos a una intensidad aproximada de 60%-70% de consumo máximo de oxígeno. En el grupo control participaron 11 personas que continuaron las actividades escolares rutinarias. La actividad física deportiva dirigida se llevo a cabo durante seis semanas en dos sesiones de una hora de duración. Para evaluar la actividad, la calidad de la atención, la atención sostenida y el rendimiento se utilizo la *Escala Magallanes de Atención Visual (EMAV)* antes y después de la intervención deportiva. Los resultados muestran una mejora significativa en la calidad de la atención en los participantes del grupo de intervención, pero no en los del grupo control. Los resultados por tanto sugieren un efecto positivo de la realización de ejercicio físico sobre la calidad de la atención.

En conclusión, podemos decir que niños y niñas con TDAH presentan alteraciones en las funciones cognitivas con respecto a sus iguales no diagnosticados; que se observan diferencias en el dominio del razonamiento perceptivo siendo las niñas las que menos puntúan. Esto puede ser explicado por las diferencias entre la inteligencia cristalizada y la inteligencia fluida.

En otro sentido, observamos que existe sesgo de género en el diagnostico de las niñas según el manual que se utilice para su evaluación, quedando en muchas ocasiones excluidas, situación que puede ocasionar consecuencias negativas en su desarrollo.

Del mismo modo, podemos concluir que las diferencias de los progenitores en relación a las respuestas de afecto-comunicación y los estilos educativos utilizados con sus hijos e hijas, favorecen procesos de socialización y estereotipias que tendrán consecuencias en el desarrollo posterior.

Por último, insistimos en el efecto que provoca el ejercicio físico en la calidad de la atención, a pesar de que con la muestra realizada no podemos concluir si existe o no diferencias con respecto al sexo, si apuntamos hacia la recomendación de utilizar las

intervenciones físico-deportivas como terapias complementarias en el tratamiento del TDAH en niños y niñas.

Palabras clave: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad; TDAH; Infancia y adolescencia; Funciones neuropsicológicas; Género; Cognición en el niño; Estilos de crianza; Prácticas parentales; Terapia; Actividad física; Ejercicios aeróbicos.

ABSTRACT

The research that is presented here as a doctoral thesis has been possible thanks to the collaboration of users and clients from the Psychology practice "Spica", where I started my professional work more than twenty-three years ago. Also, it is due to the uncertainties and new questions that were raised when I studied for my master's degree in Gender Studies and Professional Development at the University of Seville.

I was interested in knowing the causes of the different responses of children diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in its prognosis, evolution, and treatment. From the beginning I was interested in the clinical speciality of ADHD because of the impact it has on the self-esteem of people who suffer from it and the high level of stress it generates in the family and educational system. When looking at the data disaggregated by sex, I noticed a new dimension.

The prevalence of ADHD is nine times higher in boys than it is in girls in the clinical samples, and three times higher in the population samples. The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5) published in 2013 already recognizes gender differences in relation to causes and psychopathological conditions, while warning that gender marks differences in the prevalence and incidence rates of ADHD. And this is where the general objective of the work I present is focused: to assess the differences in neuropsychological functions and different educational styles of boys and girls diagnosed with ADHD, and the therapeutic responses after sports treatment from a gender perspective.

As this is a thesis by compendium, this general objective is broken down into three secondary objectives to which we respond in three published partial studies.

In the first study, we focused on comparing the neuropsychological performance of boys and girls with ADHD in different cognitive domains: verbal comprehension, perceptual reasoning, working memory, processing speed and in general cognitive performance. A total of 240 children aged 6 to 17 were evaluated. We divided them into two groups: an experimental group; formed by 65 boys and 55 girls with ADHD diagnoses, and a control group; formed by 60 boys and 60 girls without any kind of neurodevelopmental disorder. Neuropsychological functioning was measured with the Wechsler Intelligence Scale (WISC-IV), which evaluates performance related to verbal comprehension, perceptual reasoning, working memory and processing speed. The sum of the scores gives a total score which indicates the intellectual coefficient or level of general cognitive performance. The results obtained show inferior performance in boys and girls with ADHD compared to the controls, in all the cognitive domains assessed. Significantly lower scores were found in perceptual reasoning; with an average effect size in girls with ADHD in relation to children diagnosed with ADHD. Subtypes of ADHD in boys were not significantly correlated with any performance measure, and no significant interaction effects were observed between age and sex of the participants. The common performance points found between boys and girls with ADHD outweighed the differences, highlighting the importance of further research on cognitive dysfunction in girls with ADHD, regardless of gender differences in ADHD prevalence.

In the second study, the objective was to explore the differences between affect and educational styles of the children diagnosed with ADHD and to relate it to the opinions of mothers and fathers from a gender perspective. The sample was composed of parents of 81 boys and 33 girls from 6 to 17 years old. We evaluated parental affection and parental control. To evaluate affection, we used the Affection Scale for Parents (EA-P) and the Scale of Norms and Demands for Parents (END-P). The results show how mothers report a greater number of affection-communication responses and a greater use of inductive educational practices than fathers. The greater use of rigid practices by mothers was associated with daughters, regardless of their age, subtype, medication, and comorbidities. However, parental practices used with male children were affected by the age and subtype of the children. That is, our results are conclusive regarding the

influence of gender on the levels of affection and educational styles employed by parents of children with ADHD.

In the third study our aim was to assess physical activity in relation to cognitive function in school-aged children diagnosed with ADHD. This study involved 24 people, 5 girls and 19 boys. Two groups were constituted: intervention group and control group. In the first one, 13 people participated in a sports activity in which aerobic games were performed at an approximate intensity of 60-70% of maximum oxygen consumption. Eleven people participated in the control group, who continued with routine school activities. The directed sports physical activity was carried out during six weeks in two one-hour sessions. To evaluate activity, quality of attention, sustained attention and performance, the Magellan Scale of Visual Attention (VAS) was used before and after the sports intervention. The results show a significant improvement in the quality of attention in the participants of the intervention group, but not in those of the control group. The results therefore suggest a positive effect of physical exercise on the quality of attention.

In conclusion, we can say that children with ADHD present alterations in cognitive functions with respect to their undiagnosed peers; that differences are observed in the domain of perceptual reasoning with girls scoring the least. That can be explained by the differences between crystallized intelligence and fluid intelligence.

On the other hand, we observe that there is gender bias in the diagnosis of girls depending on the manual used for their evaluation, being excluded on many occasions, a situation that can cause negative consequences in their development.

Similarly, we can conclude that the differences between parents in relation to affection-communication responses and the educational styles used with their children favour socialisation processes and stereotypes that will have consequences for later development. Finally, we insist on the effect of physical exercise on the quality of attention, although with this sample we cannot conclude whether or not there are differences with respect to sex, that is if we move towards the recommendation of using physical-sporting interventions as complementary therapies in the treatment of ADHD in children.

Keywords: Attention-deficit/hyperactivity disorder; ADHD; Children; Neuropsychological functioning ; Gender differences; Cognition; Parenting practices; Parenting styles; Therapy; Sport; Aerobic exercise.

*Las mujeres, a diferencia de los varones,
son educadas como satélites del deseo ajeno.*

Clara Coria (2005)

ÍNDICE

SIGLAS Y ABREVIATURAS	29
1. INTRODUCCIÓN	15
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes del trastorno por déficit de atención e hiperactividad	17
2.2. Criterios diagnósticos en CIE-10 y DSM- 5	21
2.3. Factores etiológicos de los trastornos por déficit de atención e hiperactividad 26	
2.4. Sintomatología y comorbilidades	28
2.5. Aportaciones de la epistemología feminista en el abordaje del TDAH.....	32
2.6. Consecuencias del TDAH en el ámbito emocional, educativo y familiar	36
2.7. Modelos educativos y estilos parentales en familias con niños y niñas diagnosticados con TDAH.....	41
2.8. Importancia y finalidad de la tesis	44
3. OBJETIVOS.....	46
3.1. Objetivo general.....	46
3.2. Objetivos específicos	46
4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS	47
4.1. Estudio 1: <i>Sex differences in neuropsychological functioning among children with attention-deficit/hyperactivity disorder</i>	47
4.1.1. Introducción.....	47
4.1.2. Método.....	49
4.1.3. Resultados.....	52
4.1.4. Discusión	54
4.1.5. Conclusiones.....	56
4.1.6. Bibliografía.....	57
4.2. Estudio 2: <i>Parenting practices among parents of children with attention- deficit/hyperactivity disorder: Gender-related differences</i>	64

4.2.1.	Introducción.....	64
4.2.2.	Método.....	65
4.2.3.	Resultados.....	68
4.2.4.	Discusión	69
4.2.5.	Conclusiones.....	71
4.2.6.	Bibliografía.....	71
4.3.	Estudio 3: <i>Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida</i>	75
4.3.1.	Introducción.....	75
4.3.2.	Materiales y métodos	78
4.3.3.	Resultados.....	81
4.3.4.	Discusión	84
4.3.5.	Conclusiones.....	85
4.3.6.	Aplicaciones prácticas	85
4.3.7.	Bibliografía.....	85
5.	DISCUSIÓN.....	90
6.	CONCLUSIONES	97
7.	PROSPECTIVAS.....	98
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	99
9.	ANEXO.....	125
9.1.	Artículos en revistas.....	125
9.2.	Dibujos de niños y niñas participantes en la investigación	128

SIGLAS Y ABREVIATURAS

APA: Asociación Americana de Psiquiatría

CIE-10: Clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento

DCM: Daño cerebral mínimo

DHA: Ácido docosaheptaenoico

DSM-5: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales

OMS: Organización Mundial de la Salud

RMF: Resonancia magnética funcional

SNC: Sistema nervioso central

SNAP-IV: Escala Swanson, Nolan y Pelham (versión IV). Prueba complementaria para el diagnóstico clínico del TDAH

TDAH: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad

TDAH/C: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad con presentación combinada

TDAH/H: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad con presentación hiperactiva e impulsividad

TDAH/I: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad con presentación inatenta

WISC-IV: Escala de inteligencia de Weschler para niños.

1. INTRODUCCIÓN

Esta tesis doctoral es el resultado de un largo camino de preguntas realizadas desde mi práctica sanitaria en el ámbito de los trastornos del neurodesarrollo con relación al trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH).

Mis inicios en este tema fueron en el Gabinete de Psicología Spica en el año 2005. La primera investigación se inicia en el 2013. Este estudio se centró en concreto en las diferencias de género de niñas y niños diagnosticados de TDAH en nuestro gabinete de psicología.

Estudiamos las valoraciones de 243 participantes, 81 padres, 81 madres y 81 docentes. La muestra de menores con TDAH estaba compuesta por un total de 81 participantes (32 niñas y 49 niños), hijos o hijas de los padres y madres participantes en la investigación.

Me interesaba analizar, desde la perspectiva de género, las diferencias entre el afecto y las normas de las madres y los padres de estos menores en función del sexo de los mismos. Las personas entrevistadas (progenitores y profesorado) respondieron a una serie de cuestiones relacionadas con sus hijos e hijas, o el alumnado de pacientes de la consulta. Para ello utilizamos el SNAP- IV como cuestionario para el diagnóstico TDAH, así como las *Escalas de afecto* y *Escalas de normas y exigencias* para explorar las diferencias entre el afecto y las normas de los progenitores en relación al sexo de los menores. Los resultados arrojaron diferencias relevantes en función del sexo en hiperactividad/impulsividad y, como consecuencia de ello, en el TDAH total, pero no en inatención.

Estos resultados me hicieron plantearme una nueva pregunta de investigación ¿por qué se diagnosticaban a menos niñas con TDAH si en la clínica mantenían las mismas dificultades en los ejes de inatención y los mismos problemas de aprendizaje? En un estudio posterior explore las diferencias en el rendimiento ejecutivo de los niños y niñas con TDAH. Para ello se recogieron datos de 120 niños y niñas que padecen el trastorno

y se comparó con un grupo control de otros 120 niños y niñas que no lo padecen. Finalmente, se realizó otra investigación donde se evaluaron los efectos del deporte en la mejora de las funciones ejecutivas de la atención, pretendiendo abrir con ello una nueva línea de investigación que facilite tratamientos alternativos al trastorno.

Uno de mis propósitos es visibilizar las diferencias de género y cómo éstas marcan discrepancias no sólo en las prevalencias sino en las incidencias. Autores como Walker y Barton (1983) y Ferrer y Bosch (2013) muestran el peso de los mandatos de género en la construcción del *yo interno* en la realidad social. Con este estudio se trata de aportar una nueva iniciativa desde la perspectiva de género donde se revele la interacción entre las diferencias neuro-ejecutivas, así como los modelos educativos usados por los progenitores. Y, de la misma forma, que posibilite una mejor comprensión hacia todas las personas que padecen TDAH.

2. MARCO TEÓRICO

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes en la psicopatología infantil (Doernberg y Hollander, 2016). La prevalencia del trastorno a nivel mundial muestra una gran variabilidad que oscila entre el 3,9% (Rodríguez-Hernández, 2006), el 6,7% (Rodríguez-Molinero et al., 2009) y el 7,2% (Thomas et al., 2015). En España, el TDAH podría estar afectando a cerca de 361.580 niños-as y adolescentes (Catalá-López et al., 2012).

Al desagregar los datos por sexo se observa una prevalencia nueve veces mayor en niños que en niñas en las muestras clínicas y tres veces mayor en las muestras poblacionales (Barkley et al., 2006). De hecho, en 2013, en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-5, por sus siglas en inglés) se reconocen las diferencias de sexo en relación con las causas y cuadros psicopatológicos, advirtiendo que el género marca diferencias en las tasas de prevalencia e incidencia del TDAH.

Dada la importancia que tiene la familia en el proceso de socialización de los hijos e hijas, es importante explorar las dimensiones de las relaciones de afecto y estilos educativos. Las interacciones entre progenitores y sus hijos e hijas van construyendo estilos comunicativos y afectivos diferentes. Estas interacciones se ven expuestas a cierta conflictividad en el sistema familiar con los niños y las niñas que padecen TDAH por el déficit de autorregulación, su baja tolerancia a la frustración, labilidad emocional, conductas explosivas, la ausencia de riesgos, el placer intenso a corto plazo, la falta de prevención y olvidos. Toda esta sintomatología sitúa, tanto a los progenitores como a estos niños y niñas, en situación de vulnerabilidad total, generando un gran estrés parental y conflictos familiares, escolares y sociales.

2.1. Antecedentes del trastorno por déficit de atención e hiperactividad

El concepto de trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) ha ido cambiando a lo largo del siglo pasado, tanto por su terminología como por su concepción general en los criterios diagnósticos utilizados, de igual manera que en el manejo de los tratamientos.

McBurnett, Lahey y Pfiffner (1993) ponen de relieve la dificultad para determinar los síntomas y categorizarlos como trastornos. Situación que observaban a partir de los cambios en los criterios de diagnóstico en las distintas ediciones de los manuales de diagnósticos utilizados, dando lugar a que criterios presentes en una edición se modificaban en la siguiente y se retomaban en la última (McBurnett et al., 1993).

Barkley y Peters en 2012, publican la primera conceptualización sobre trastornos de la atención que realiza Melchior Adam Weikard en 1775. Posteriormente, Alexander Crichton, en 1798, describe un cuadro clínico que incluye las principales características de lo que hoy conocemos como TDAH de subtipo inatento que se caracteriza por inquietud y déficit de atención. Crichton realizó una descripción de la sintomatología y la llamó “mental restlessness” que se puede traducir como “agitación o inquietud mental” (Palmer & Finger, 2001).

Un siglo más tarde, en 1845, Heinrich Hoffmann escribe una colección de cuentos titulado *Der Struwwelpeter* traducido como *Pedro el Melenas*. El libro dedica un capítulo titulado “The Story of Fidgety Philip” a los síntomas típicos de la hiperactividad y los déficits de atención. Una de las ilustraciones del libro muestra a un niño que no puede mantenerse quieto en la mesa pese a las indicaciones de sus padres. En la descripción que Hoffman realizó de este niño están reflejados algunos de los síntomas que hoy en día se contemplan en la *Clasificación internacional de las enfermedades. Trastornos mentales y del comportamiento* (CIE-10) de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 1992) para el cuadro de TDAH como trastorno hiperactivo.

Ya en el siglo XX, en 1902, el médico inglés George Still realizó la primera descripción detallada. Observó que existía un grupo de niños y niñas que presentaban un conjunto de síntomas atencionales. A su vez, advirtió en estos grupos de niños y niñas, la existencia de conductas agresivas e impulsivas, excesiva inquietud motora y escasez de la capacidad para internalizar reglas. De igual modo, presentaban inmadurez, baja

sensibilidad al castigo y conductas de mentiras y/o robo. Todos estos síntomas fueron considerados como fallo en el control moral que determinaban una escasa capacidad de adaptación a las normas sociales y descartaban la deficiencia intelectual ocasionada por una educación disfuncional o un ambiente desestructurado familiar o social. A lo largo del siglo XX, algunos autores proponen que estos niños y niñas sufrían un daño cerebral y manifestaban síntomas similares a los descritos por Still. Este hecho provocó que el trastorno empezara a entenderse como una alteración neurológica. Tredgold (1908) continuó con esta línea de argumentos al señalar que la causa de estas conductas desordenadas residía en el daño cerebral adquirido durante el periodo perinatal.

La primera publicación en España se realizó a manos del catedrático Augusto Vidal Parera, quien detalló en el *Compendio de psiquiatría infantil* los síntomas que presentaban los niños y niñas haciendo hincapié en la presencia de alteraciones, tanto por exceso como por defecto, de funciones cognitivas relacionadas con la percepción, atención, memoria y razonamiento; funciones afectivas relacionadas con las emociones y sentimientos y funciones volitivas. Así las define:

Las distracciones, ensimismamientos, atrofias del juicio y del raciocinio, valga la frase, amnesias, exacerbaciones de la imaginación, debilidad volitiva, etc., son cosas consideradas como de poca importancia y a las cuales se dedica poca atención, sin ver las consecuencias que tales descuidos pueden acarrear... Se les trata de una manera poco conveniente ya que no se tiene en cuenta que lo que motiva el correctivo dimana de una enfermedad que se desconoce (Vidal-Parera, 1907).

A partir de la segunda mitad del siglo XX, Strauss y Laura Lethinen publican el libro *Psychopathology and education of the brain-injured child*, donde relatan las experiencias de niños y niñas que denominan “excepcionales” por presentar conductas diferentes. Strauss y Lehtinen definen un cuadro sintomatológico caracterizado por una “lesión cerebral exógena” ocasionada por un elemento externo al plan genético evolutivo que era responsable del daño (Strauss & Lehtinen, 1947). Describen a las personas que lo padecen como emocionalmente inestables, con dificultades de percepción, impulsivos, distraídos y repetitivos. Este cuadro sintomatológico es conocido como síndrome de Strauss que considera la hiperactividad como una conducta

ocasionada por una lesión cerebral exógena debida a elementos externos a la carga genética de la persona.

Posteriormente, entre los años 1950 y 1970, se especifica el daño estructural relacionado con los TDAH (Winkler et al., 1970) y se acuña el término “disfunción cerebral mínima” (DCM) (Chalfant & Scheffelin, 1969; Clements, 1966) para hacer referencia a algunos de los desajustes que presentaban los niños y niñas con inteligencia normal pero que mostraban problemas de conducta y de aprendizaje.

Laufer y Denhoff (1957) describen por primera vez el síndrome hiperkinético. Hacen hincapié en síntomas secundarios como las conductas delictivas y antisociales pensando que eran causa de las interacciones entre los factores biológicos y sociales (Laufer et al., 1957). Consideran que niños y niñas con hiperactividad presentan un déficit en el área talámica del sistema nervioso central (SNC) por una excesiva estimulación que les originaba fallos en la discriminación de la información sensorial. Así mismo, concebían la hiperactividad como un problema psicobiológico que requería un abordaje psicofarmacológico. En este momento, la inquietud motora se entendía como el síntoma nuclear del TDAH, proyectando un trastorno de la conducta en el que se manifestaban dificultades en el lenguaje, en la lecto-escritura y en la aritmética, entre otras.

Paralelamente, el término DCM comienza a ser cuestionado. Herbert (1964) y Birch (1964) cuestionan que el daño cerebral sea causa de los problemas del comportamiento. Chess (1960) enfatizó el trastorno hiperkinético, redefiniendo la hiperactividad como trastorno de la conducta siendo el exceso de actividad el verdadero protagonista y dejando en segundo plano al DCM.

En la década de los 70, el concepto de hiperactividad coge cuerpo a través de las numerosas investigaciones facilitando que el trastorno se visibilizara, llegando al ámbito escolar y social. Se les da más protagonismo a los déficits de atención que a la hiperactividad. En este sentido, los trabajos de Virginia Douglas y de su grupo de la Universidad de McGill fueron decisivos para acuñar los términos de “trastorno por déficit de atención” (TDA) con o sin hiperactividad (Douglas, 1972). Según la autora, la causa del trastorno es una escasa capacidad de autorregulación, acentuando los factores cognitivos más que los conductuales. Estas aportaciones son asumidas por el

Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-III) de la Asociación Americana de Psiquiatría (APA, 1980) reconociéndose ya una subdivisión del trastorno en déficit de atención con o sin hiperactividad. Sin embargo, en la edición revisada (DSM-III-TR) del año 1987 fue clasificado como un trastorno de conducta perturbadora, modificándose incluso la terminología, denominándose “trastorno por déficit de atención con hiperactividad”. Posteriormente, con la publicación del DSM-IV y DSM-IV-R (APA, 1994, 2000) se vuelve a vislumbrar el subtipo de TDAH con predominio del déficit de atención. Tal y como observamos en los sistemas de clasificación actuales, el TDAH se caracteriza por la aparición de síntomas de desatención, impulsividad y sobreactividad.

La década de los 90 del siglo XX aparecen dos nuevos protagonistas en los procesos diagnósticos: la neuroimagen y la genética, que favorecen nuevas formas de diagnóstico y la ampliación de los criterios a personas adultas (Barkley et al., 1998). En la versión IV del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM-IV) utiliza la denominación “trastorno por déficit de atención con hiperactividad” y distingue tres subtipos: subtipo predominantemente hiperactivo o impulsivo; subtipo predominantemente inatento; y subtipo combinado (APA, 1994, 2000).

2.2. Criterios diagnósticos en CIE-10 y DSM- 5

El *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, en su versión más actualizada (DSM-5), aporta la nueva categorización de trastorno del neurodesarrollo y nuevos criterios diagnósticos caracterizados por la edad de inicio en la que los síntomas deben de estar presentes de los 7 a los 12 años. Además, se incluyen a adolescentes y personas adultas y se incorpora el subtipo restrictivo inatento-a.

Los criterios específicos que se incluyen en el DSM-5 (APA, 2013) para el diagnóstico del TDAH, así como los que aparecen en la CIE-10 (OMS, 1992) para el diagnóstico trastorno hiperactivo (THC), incluyen indicadores semejantes y otros diferentes. Entre las semejanzas se observa: que existen síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad característicos; que los síntomas se deben mantener a lo largo del tiempo y en diferentes contextos de la vida de las personas; y que deben producir un desajuste significativo y visibilizarse en contextos diferentes. Entre las diferencias se observa que

en la CIE-10 se exige la presencia de los tres síntomas esenciales para establecer el diagnóstico del TDAH y señala que se deben dar al menos seis síntomas de inatención, al menos tres de hiperactividad y como mínimo uno de impulsividad (Tabla 1). Por otra parte, la CIE-10 también considera como criterio de exclusión la presencia de otros trastornos, a excepción del trastorno de conducta, diferenciando el trastorno hiperactivo con y sin trastorno de conducta.

Tabla 1. Dominios de síntomas TDAH/TDAH en la CIE-10 y DSM-5

Inatención	Hiperactividad	Impulsividad
<ul style="list-style-type: none"> • Incapacidad para prestar atención a los detalles por descuidos. Incapacidad para mantener la atención en tareas y juegos. • A menudo parece no escuchar. • Imposibilidad para cumplir las tareas escolares u otras misiones. • Disminución de la capacidad de organización de tareas. • A menudo evita tareas que requieren esfuerzo mental sostenido. • Pierde objetos necesarios para las tareas. • Se distrae con estímulos irrelevantes. • Es olvidadizo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excesiva inquietud con movimientos de manos y pies. • Abandona su asiento en la clase o en otras situaciones. • Corre o salta en situaciones inapropiadas. • Tiene dificultades para jugar tranquilamente. • Presenta patrón de actividad excesiva que no es adecuada a la situación del entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuentemente hace exclamaciones o responde antes de que se le pregunte. • Interrumpe o se entromete en asuntos de otros. • Tiene dificultad para guardar su turno. • Frecuentemente habla en exceso.

En cambio, el DSM-5 no exige para el diagnóstico de TDAH que los síntomas se presenten siempre de manera conjunta (Tabla 2), sino que diferencia la presentación de tres subtipos:

1. Presentación combinado (TDAH/C): si se satisfacen al menos seis de los criterios de inatención y seis de hiperactividad/impulsividad durante los últimos seis meses.
2. Presentación predominante con falta de atención (TDAH/I): si se satisfacen al menos seis de los criterios de inatención, pero no se cumplen al menos otros seis de hiperactividad/impulsividad durante los últimos seis meses.
3. Presentación dominante hiperactiva-impulsividad (TDAH/H): si se satisfacen como mínimo seis criterios de hiperactividad/impulsividad, pero no se llega a seis criterios positivos de inatención durante los últimos seis meses.

En los estudios realizados en Estados Unidos y Europa la diferencia de prevalencia se da por el manejo diferencial de estas dos clasificaciones, así como de diferentes criterios diagnósticos.

Tabla 2. Criterios para el diagnóstico del TDAH DSM-5 (2013)

A. (1) o (2)

(1) Seis (o más) de los siguientes síntomas de inatención se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente las actividades sociales y académicas /laborales:

Nota: para adolescentes mayores y adultos (17 y más años) se requiere un mínimo de cinco síntomas.

Inatención:

- a. Con frecuencia falla en prestar la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas escolares, en el trabajo o durante otras actividades (p.ej., se pasan por alto o se pierden detalles, el trabajo no se lleva a cabo con precisión).
- b. Con frecuencia tiene dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas (p.ej., tienen dificultad para mantener la atención en clases, conversaciones o la lectura prolongada).
- c. Con frecuencia parece no escuchar cuando se le habla directamente (p.ej., parece tener la mente en otras cosas, incluso en ausencia de cualquier distracción aparente).
- d. Con frecuencia no sigue las instrucciones y no termina las tareas escolares, los quehaceres o los deberes laborales (p.ej., inicia tareas pero se distrae rápidamente y se evade con facilidad).
- e. Con frecuencia tiene dificultad para organizar tareas y actividades (p.ej., dificultad para gestionar tareas secuenciales, dificultad para poner los materiales y pertenencias en orden, descuido y desorganización en el trabajo, mala gestión del tiempo, no cumple los plazos).
- f. Con frecuencia evita, le disgusta o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido (p.ej., tareas escolares o quehaceres domésticos; en adolescentes mayores y adultos, preparación de informes, completar cuestionarios, revisar artículos largos).
- g. Con frecuencia pierde cosas necesarias para tareas o actividades (p.ej., materiales escolares, lápices, libros, instrumentos, billetes, llaves, papeles de trabajo, gafas, móvil).
- h. Con frecuencia se distrae con facilidad por estímulos externos (para adolescentes mayores y adultos pueden incluir pensamientos no relacionados).
- i. Con frecuencia olvida las actividades cotidianas (p.ej. hacer las tareas, hacer las diligencias; en adolescentes mayores y adultos, devolver las llamadas, pagar las facturas, acudir a las citas).

(2) Seis (o más) de los siguientes síntomas de hiperactividad-impulsividad se han mantenido durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente a las actividades sociales y académicas/laborales:

Nota: para adolescentes mayores y adultos (17 y más años de edad) se requiere un mínimo de cinco síntomas.

Hiperactividad/impulsividad:

- a. Con frecuencia juguetea con, o golpea, las manos y los pies o se retuerce en el asiento.
- b. Con frecuencia se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado (p.ej., se levanta en la clase, en la oficina, o en otro lugar de trabajo, o en otras situaciones que requiere mantenerse en su lugar).
- c. Con frecuencia corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado. (Nota: en adolescentes o adultos, puede limitarse a estar inquieto).
- d. Con frecuencia es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- e. Con frecuencia está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor” (p.ej., es incapaz de estar o se siente incómodo estando quieto durante un tiempo prolongado como en restaurantes, reuniones; los otros pueden pensar que está intranquilo o le resulta difícil seguirlo).
- f. Con frecuencia habla excesivamente.
- g. Con frecuencia responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta (p.ej., termina las frases de otros, no respeta el turno de conversación).
- h. Con frecuencia le es difícil esperar su turno (p.ej., mientras espera en una cola).
- i. Con frecuencia interrumpe o se inmiscuye con otro (p.ej., se mete en las conversaciones, juegos o actividades; puede empezar a utilizar las cosas de otras personas sin esperar o recibir permiso; en adolescentes o adultos puede inmiscuirse o adelantarse a lo que hacen otros).

B. Algunos síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivo están presentes antes de los 12 años.

C. Varios síntomas de inatención o hiperactivo-impulsivos están presentes en dos o más contextos (p.ej., en casa, en la escuela o en el trabajo, con los amigos o parientes, en otras actividades).

D. Existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral o reducen la calidad de los mismos.

E. Los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otros trastornos psicóticos y no se explican mejor por otro trastorno mental (p.ej., el trastorno del estado del ánimo, trastorno de la ansiedad, trastorno disociativo, trastorno de la personalidad, intoxicación o abstinencia de sustancias).

Con los criterios diagnósticos del DSM-5 se posibilita que un niño y una niña puedan ser diagnosticado como TDAH sin que tenga que manifestar problemas importantes de hiperactividad/impulsividad (TDAH tipo inatento). En este sentido, al incorporar el subtipo restrictivo inatento, las niñas se ven beneficiadas del diagnóstico al visibilizar la inatención por sí sola. Sin embargo, siguiendo los criterios de la CIE-10, el grupo de inatentos e inatentas queda sin ser diagnosticado.

2.3. Factores etiológicos de los trastornos por déficit de atención e hiperactividad

El TDAH es un trastorno de etiopatogenia heterogénea, multifactorial y compleja, por lo cual no debería ser explicado por un único factor sino por la simbiosis de lo biológico y lo ambiental. Los estudios de neuroquímica y neuroimagen evidencian que existe un mal funcionamiento de los neurotransmisores como la dopamina y la noradrenalina que explicarían los síntomas nucleares del TDAH. Podríamos resumir que las vías reguladas por la dopamina serían las responsables, sobre todo, de los síntomas de hiperactividad e impulsividad, mientras que la noradrenalina regularía desajustes de los síntomas cognitivos y afectivos (Ramos-Quiroga et al., 2013).

Los déficits cognitivos del trastorno podrían estar relacionados con una disfunción del circuito frontoestriatal y mesocorticolímbico, y las dificultades de pensamiento complejo y memoria con disfunción del córtex prefrontal, vías principalmente dopaminérgicas (Liston et al., 2011; Ramos-Quiroga et al., 2013) observadas por neuroimagen.

Del mismo modo, mediante la neuroimagen, se han observado alteraciones del volumen de varias áreas cerebrales, en concreto disminución del volumen del núcleo caudado, cuerpo calloso, cerebelo y áreas frontales derechas. Así mismo, se observa una disminución del espesor cortical que se asocian con alteraciones funcionales (Hoekzema et al., 2012; Makris et al., 2008; Valera et al., 2007). La neuroimagen funcional está aportando muchos datos en cuanto a diferencias en la actividad cerebral en niños y niñas con TDAH. Hart y colaboradores (2013) muestran a través de la resonancia magnética funcional (RMF) una reducción de la activación del córtex ventrolateral prefrontal.

Por otro lado, las alteraciones de las funciones ejecutivas que caracterizan al TDAH correlacionan con alteraciones del metabolismo de la glucosa en las áreas prefrontal y premotora del lóbulo frontal (Mulligan et al., 2011) debido a la hipoperfusión e hipofuncionamiento de las regiones prefrontal y estriatal (Amen et al., 2008).

Los factores genéticos en el TDAH se basan en estudios realizados en las familias de hijos gemelares y adoptivos. Investigaciones muestran un alto grado del componente hereditario en los TDAH (Akutagava-Martins et al., 2014) en gemelos monocigóticos y dicigóticos (Barkley et al., 1990; Biederman et al., 1990). Diferentes estudios de familias han establecido una base genética del TDAH con una heredabilidad en torno 76% (Faraone et al., 2005), indicando que la influencia familiar de prevalencia del trastorno en familiares de primer grado es del 20-50%, lo que significa un riesgo 4-10 veces superior respecto a la población general (Faraone et al., 2000). Autores como Franke y colaboradores (2012) demostraron como los síntomas perduran en la etapa adulta debido a la carga genética (Van den Berg et al., 2006).

Otros estudios nos hablan de alteraciones en el sistema dopamínico de algunos genes (Ouellet-Morin et al., 2008; Swanson et al., 2000). En concreto del transportador de dopamina DAT1 de los receptores D4 (DRD4), D5 (DRD5) y de la enzima dopamina beta-hidroxilasa (DBH) (Faraone et al., 2005; Li et al., 2006). Los estudios realizados sobre variables neurotrofinas y sus repercusiones en el TDAH demuestran la producción de cambios neuronales que ocurren durante la infancia y la adolescencia y que se mantienen en la edad adulta (Corominas-Roso et al., 2013; Franke et al., 2012; Ribasés et al., 2008).

El abordaje de los factores etiológicos del TDAH nos induce a una simbiosis interactiva donde todos los elementos juegan un papel especial, no sólo en la causa, sino en el curso del trastorno.

En el caso de los factores prenatales influyen elementos como la evolución de la salud y los hábitos saludables durante el tiempo de gestación y las dificultades en el parto (Amiri et al., 2012; Silva et al., 2014). El consumo de alcohol o tabaco durante el embarazo también han sido estudiados como elementos perjudiciales (Kim et al., 2013).

Los factores gestacionales y la alimentación durante el mismo correlacionan con los trastornos del neurodesarrollo, de ahí la recomendación de la suplementación con DHA (ácido docosahexaenoico), un ácido graso esencial poliinsaturado de la serie omega-3 (Strickland, 2014). Las complicaciones durante la gestación y el parto también se han mostrado como factores predisponentes a la aparición del TDAH (Golmirzaei et al., 2013; Halmøy et al., 2012), de igual forma que el estrés de la madre durante el tiempo de gestación (Van Batenburg-Eddes et al., 2013). El ambiente familiar también se considera como un factor de riesgo en el TDAH, que viene condicionado por la estructura familiar y las interacciones con el sistema social, educativo y económico (Sagiv et al., 2013).

Podríamos decir que la etiopatogenia del TDAH es la simbiosis interactiva donde concurren tanto causas genéticas, neurobiológicas como sociales dando cuerpo al TDAH. Sin embargo, en la bibliografía consultada desde el enfoque neurobiológico no encontramos referencias relativas a diferencias en las estructuras y funciones cerebrales entre niños y niñas. No obstante, sí encontramos diferencias en cuanto a la mayor prevalencia y sintomatología más severa en niños que en niñas (Orjales, 2005). Por ello consideramos relevante incorporar la perspectiva de género como categoría de análisis y elemento de mejora en el diagnóstico, y que se tenga en cuenta las diferencias de género en relación con las causas y los cuadros psicopatológicos.

2.4. Sintomatología y comorbilidades

Si bien la sintomatología más característica de los TDAH se basa en la inatención, desorganización e hiperactividad-impulsividad y un déficit del control de las funciones ejecutivas que afecta, fundamentalmente, a la población infantojuvenil (APA, 2013), en los últimos años algunos autores subrayan que en el trastorno es más relevante la falta de autocontrol que la falta de atención (Barkley, 2011).

El “modelo de autorregulación” que Barkley formuló en 1997 se basa en la desinhibición conductual que imposibilitaría a las personas afectadas inhibir sus respuestas, cambiar sus modelos conductuales y controlar las interferencias en el procesamiento de los estímulos. Estos déficits serían los causantes del mal

funcionamiento de las funciones ejecutivas superiores y repercutirían en la internalización del habla, en el descontrol de las respuestas afectivas y en la dificultad de gestión de la motivación. Según Barkley, los síntomas característicos de niñas o niños con TDAH (inatención, impulsividad e hiperactividad), muestran que son las respuestas inadecuadas de las conductas las que impiden el funcionamiento de las cuatro funciones neuropsicológicas y su adecuada autorregulación (memoria de trabajo, autorregulación de la motivación y del afecto, internalización del lenguaje y procesos de análisis y síntesis).

Desde entonces, son numerosos los estudios empíricos que relatan que el TDAH es un producto en del déficit de la autorregulación. Russel Barkley (2011) elaboró una explicación al conjunto de síntomas (Douglas, 1989; Sergeant & Van Der Meere, 1990; Tannock, 1998). En estos estudios se concluye que tanto los niños y niñas y adolescentes, manifiestan considerables impedimentos para la función de planificar conductas orientadas a la consecución de unos objetivos definidos, así como el mantenimiento de las mismas para conseguir los objetivos propuestos. En muchos casos estos pacientes tienen dificultades en la atención sostenida y olvidos frecuentes. Esta sería la causa por la que evitan la lectura sostenida, por la fatigabilidad que les produce enfrentarse a la tarea, tienen dificultades en la organización y tendencia a postergar el inicio de las tareas y dificultad para tomar decisiones, planificar el tiempo y llevarlas a cabo (Wilens & Dodson, 2004).

Otras características del TDAH son la impulsividad y la hiperactividad. Esta última es definida por la APA como la actividad motora o psíquica excesiva para la edad del individuo, inadecuada a la circunstancia y que escapa al control voluntario de la persona. Niños, niñas y adolescentes con TDAH suelen preferir actividades que impliquen movimiento antes que actividades tranquilas, son descritas como personas inquietas, habladoras y con una gran energía (Wilens & Dodson, 2004). La impulsividad es la falta de control conductual asociada a la falta de prevención de sus consecuencias. Las actitudes más frecuentes son las interrupciones en las conversaciones, dificultad para esperar su turno o aguantar la espera; son impacientes y sus decisiones suelen ser rápidas, basadas en información insuficiente y, por tanto, poco reflexionadas (Faraone et al., 2004).

Estas características propias de los TDAH producen alteraciones y dificultades relacionadas con la capacidad de recuperar lo aprendido y aplicarlo, pobres habilidades de organización de la conducta en el tiempo, alteraciones de conceptos temporales, dificultades en tareas de cooperación, retraso en la internalización del lenguaje y en su utilización en el proceso de pensamiento, dificultad para comportarse conforme a unas reglas, ya sean impuestas o acordadas, dependencia emocional del entorno, dificultad para automotivarse y analizar sus propios sentimientos y tomar las medidas necesarias para salir de estados de ánimo ansiosos, tristes o de frustración (Orjales, 2005).

Diversos autores insisten en los déficits neuropsicológicos y las consecuencias que les generan, en este caso relacionadas con la dificultad para afrontar, de forma adaptativa, las exigencias del entorno (Klein et al., 2012; Sagvolden et al., 2005) y en relación al aumento de su vulnerabilidad a los estresores ambientales que les puede llevar a tener mayor riesgo de implicación en situaciones adversas y conflictivas (Sandberg, 1996).

García y colaboradores (2012) refieren que las dificultades sociales, escolares y familiares se asocian a la severidad del TDAH, provocando un gran deterioro en diferentes esferas de sus vidas, sobre todo a nivel de rendimiento académico, funcionamiento laboral, adaptación social y condiciones familiares y de pareja (Able et al., 2007; Faraone et al., 2000; Mannuzza et al., 2011).

La presencia del TDAH en la infancia y su persistencia en la edad adulta facilita la aparición de cuadros comórbidos (Bernardi et al., 2012; Klein et al., 2012; Küpper et al., 2012). Barkley (1981) realizó un estudio donde observó diferentes cuadros comórbidos con relación a problemas físicos, conductuales, sociales, cognitivos, escolares y emocionales, concluyendo que el 44% de las niñas y niños con TDAH padecen, al menos, otro trastorno psiquiátrico, un 32% padece dos trastornos y un 11% presenta al menos tres trastornos asociados (Szatmari et al., 1989). Los trastornos de inicio en la infancia, concretamente el trastorno negativista desafiante y el trastorno disocial, están presentes en aproximadamente el 50% de los niños y adolescentes con TDAH (Reimherr et al., 2013).

Roselló, Amado y Bo (2000) realizaron una investigación en una muestra española sobre comorbilidades de TDAH relacionadas con los subtipos de trastornos externalizantes.

Encontraron diferencias significativas entre los tres subtipos y el trastorno disocial, presentando un porcentaje alto en el subtipo combinado, 19%, frente a un 7,7% en el subtipo hiperactivo-impulsivo y 7,1% en el subtipo inatento. Con respecto al trastorno negativista desafiante concluyeron que el 44% estaba asociado al subtipo combinado, frente al 30% en el subtipo hiperactivo-impulsivo y un 14% al subtipo inatento. De igual forma, analizaron los cuadros comórbidos internalizantes (cuadros ansiosos-depresivos y fobias) sin encontrar diferencias significativas entre los diferentes subtipos.

Los niños y niñas y adolescentes que han desarrollado cuadros comórbidos (negativistas desafiante o antisociales), muestran un riesgo más elevado de desarrollar conductas agresivas, tener problemas legales y desarrollar conductas adictivas en la edad adulta (Kutcher et al., 2004; Mannuzza et al., 2004).

Otros trastornos comórbidos frecuentes de TDAH durante la infancia son: trastornos del aprendizaje, trastornos afectivos, ansiedad, trastorno oposicionista desafiante, trastorno disocial y trastornos de la conducta (Artigas-Pallarés, 2006; Bartholomew & Owens, 2006; Jensen et al., 1997). Cuadros comórbidos en la infancia que, posteriormente en la adulta, hacen una rotación a trastorno antisocial de la personalidad y, en menor medida, a un trastorno límite de la personalidad (Reimherr et al., 2013; Storebø y Simonsen, 2016).

Con respecto a las diferencias de género en los cuadros comórbidos, diversos estudios de seguimiento realizados con niños y niñas con TDAH, refieren que en varones predominan los trastornos por uso de sustancias y el trastorno antisocial de la personalidad, a diferencia de las mujeres en las que prevalecen los trastornos de ansiedad, trastorno distímico, trastornos de la conducta alimentaria e incluso el trastorno límite de la personalidad (Biederman et al., 2006; Faraone et al., 2006; Cumyn et al., 2009; Wilens et al., 2009). También son más frecuentes en ellas los trastornos afectivos y de somatización (Rasmussen & Levander, 2009).

Podemos decir que se observan diferencias de género en el curso y la sintomatología del trastorno y también en los cuadros comórbidos. Los niños con TDAH manifiestan sintomatologías externalizantes, por contra las niñas presentan sintomatologías más internalizantes.

2.5. Aportaciones de la epistemología feminista en el abordaje del TDAH

En este apartado me gustaría vislumbrar el vacío que puede provocar cualquier tipo de patología de salud mental cuando no se tiene en cuenta la epistemología feminista, ya que esta facilita superar los sesgos androcéntricos en salud y nos permite visualizar una realidad más objetiva del fenómeno de estudio. Comenzaré realizando un breve abordaje histórico de cómo surge el término de género y me detendré en la importancia del género en la construcción de la identidad y su repercusión en los trastornos del neurodesarrollo, más específicamente en el TDAH, que es nuestro objeto de análisis.

En el siglo XX, Money (1955) acuñó el término “rol de género” para designar las diferentes actitudes tanto de la familia, como del contexto social hacia la formación de la identidad en la infancia a partir del sexo asignado al nacer. Entendiéndose la identidad de género como la percepción psicológica desarrollada a partir del sexo biológico asignado. Joan Scott (1996) recoge estas aportaciones y considera el género como categoría útil para los análisis históricos y científicos, entendiéndolo como una construcción social dinámica, temporal, basada en valores sociales, políticos y religiosos. La diferencia entre sexo y género permite cuestionar el determinismo biológico impuesto por el sistema patriarcal. A partir de Scott comienzan las primeras aportaciones de diferenciar sexo y género, atribuyendo al género todas aquellas conductas que el sistema social exige para cada sexo, mientras que el sexo se enmarca en el ámbito biológico (Esteban, 2001). Posteriormente, Nancy Krieger redefine el sexo como las características biológicas que posibilitan la reproducción sexual e incluye en categorías sexuales a mujeres, hombres, intersexuales y transexuales (Krieger, 2001).

A lo largo del siglo XX son muchas las teorías que han estudiado diferentes formas de análisis del término género, una de las que más repercusiones ha tenido es la de Sandra Harding (1996) quien analiza el sistema de género en tres dimensiones: simbolismo de género, la estructura de género y el género individual. El simbolismo de género hace referencia al dualismo percibido como dicotomías (biología-natural) que construye un sistema de pensamientos basados en las dicotomías y diferencias y genera un sistema de

creencias donde los diferentes roles dicotómicos se instauran en el *yo interno* que, a su vez, favorece la estructura de género también dicotómica.

Como describe Okin (1990), los hombres ocupan los espacios productivos, proporcionándoles mayor reconocimiento social y las mujeres los espacios reproductivos que se aprenden en las dinámicas familiares donde lo “normal” es que sean las madres las encargadas de los cuidados de sus hijos e hijas, dándoles mayor responsabilidad en todos los ámbitos correspondiente al cuidado (crianza, educación, etc.). Estas conductas no son gratuitas en la salud de las madres, ya que les genera una sobrecarga de trabajo. El mayor tiempo dedicado a la educación de los hijos e hijas les incrementa el estrés parental en ellas (Córdoba y Verdugo, 2003; Gerstein et al., 2009; Peris & Hinshaw, 2003) y la ansiedad debido a su rol de cuidadoras (Gerstein et al., 2009; Peris & Hinshaw, 2003).

Desde lo social se marcan y se esperan diferentes comportamientos en relación a las responsabilidades en el cuidado de hijos e hijas, justificando esta desigualdad de género en base a la diferenciación biológica sexual, tal como ya apuntaba Shulamith Firestone en los años setenta (Trillo-Figueroa, 2009).

La identidad de género se construye en la infancia, en los primeros años de vida a través de la socialización. Alrededor de los dos años y medio, los niños y niñas comienzan a nombrar correctamente su sexo y el de otras personas. Posteriormente, comienzan a clasificar las actividades desde los roles de género. De los tres a cinco años los estereotipos de género se fortalecen y se mantienen conductas más diferenciadas, gracias a ellos, los niños prefieren conductas más físicas y las niñas, que buscan a otras niñas, prefieren otras actividades más calmadas (Espinosa, 1999). Las diferencias de género definirán el desarrollo evolutivo tanto de la identidad como de su socialización, generando la pertenencia a un grupo social de género.

Los sistemas familiares ejercen un papel fundamental en el proceso de socialización. Se aprenden las relaciones de poder y de sumisión que se establecen dentro del sistema y las estrategias de mantenimiento a la vez que se proyecta la diferenciación sexual en los diferentes repartos de las actividades y responsabilidades.

La teoría de la equidad y género de Janet Saltzman (1992) nos muestra como son muy necesarias las definiciones sociales sexuales, ideológicas, normas y estereotipos, que mantengan la desigualdad, de la misma manera que nos revela la importancia de la utilización de métodos coercitivos. Siguiendo esta teoría, observamos como las mujeres y las niñas aprenden socialmente, interiorizando de forma inconsciente, su propia desvalorización y su papel de segunda categoría. Es tal la respuesta y el deseo de pertenencia social que cursan con un cuadro sintomatológico distinto al niño.

Cabría preguntarse si este comportamiento en las niñas de control de la conducta no sería una estrategia de adherencia donde se ven forzadas a realizar acciones para ser aceptadas y reconocidas, tanto en la escuela como en la familia y/o con sus iguales. Jan Jordan (como se citó en Cala et al., 2009) expone que la no resistencia puede ser considerada como una estrategia “activa” de supervivencia. De igual forma, Clara Coria (como se citó en Cala et al., 2009) dice: “las mujeres, a diferencia de los varones, son educadas como satélites del deseo ajeno” cumpliendo las expectativas que se tienen de ellas y reprimiendo la ira que es conocida como la expresión menos femenina de todas. Las niñas se educan para que cumplan las normas impuestas y satisfagan lo que se espera de ellas ya que son “socializadas como seres para otros” (Lagarde, 2000; como se citó en Cala et al., 2009). Las niñas, siguiendo el juego de la sobrecarga en las tareas y siendo muy obedientes, en su búsqueda por sentirse aceptadas y correspondidas por su familia, la escuela y sus iguales, aprenden pronto que las renunciadas, los esfuerzos y el sufrimiento son elementos básicos de su socialización.

En esta área de estudio del neurodesarrollo del TDAH, como en tantas otras, el conocimiento se ha construido desde un punto de vista androcéntrico (Ruiz-Cantero, 2001; Ruiz-Cantero y Verdú-Delgado, 2004). Muchos estudios biomédicos han utilizado a los hombres como prototipos poblacionales y han inferido los resultados en las mujeres. Lo mismo ocurre en la infancia, donde la niña ocupa el eslabón más débil de la estructura social. El término “niña”, es el menos utilizado en todas las lenguas universales.

Sandra Harding (1998), en su artículo “¿Existe un método Feminista?”, nos relata cómo las epistemologías tradicionales excluyen sistemáticamente, con o sin intención, la posibilidad de que las mujeres sean sujetos de conocimiento, y sus afirmaciones van

más allá al sostener que la voz de la ciencia es masculina y que la historia se ha escrito desde el punto de vista de los hombres. Sin embargo, como ya apuntaba Phares y Compas (1993), la mayoría de los estudios sobre estrés y psicopatología parental se han centrado exclusivamente en las madres, haciendo caso omiso de los padres. Lo que no hacen es concluir cual es la causa por la que sus voces no están recogidas. Quizás, y permitirme hacer uso de la mía, es porque simplemente los cuidados no forman parte de sus responsabilidades.

En el capítulo sobre la prevalencia del TDAH ya mencionamos que era nueve veces mayor en niños que en niñas en muestras clínicas y tres veces mayor en las muestras poblacionales (Barkley et al., 2006). De hecho, en el DSM-5 (APA, 2013) reconoce el género como marca diferenciadora tanto en las tasas de prevalencia como de incidencia del TDAH. Del mismo modo, se observan diferencias de género en el curso y sintomatología del trastorno, viéndose mayor severidad en el caso de los varones. En este sentido, cabe resaltar los trabajos DuPaul y colaboradores (1997, 1998) donde se encontraron que los varones presentaban puntuaciones más elevadas en hiperactividad e impulsividad. Así mismo, autores como Broidy y colaboradores (2003), Gaub y Carlson (1997), Gershon (2002), López-Soler y colaboradores (2009), Pelegrini (2004), Quinn (2008), Rucklidge (2008) y Skogli y colaboradores (2013) manifiestan como los niños muestran conductas más externalizantes tales como inquietud motora, desobediencia, impulsividad y agresividad, frente a las niñas que muestran comportamientos más internalizantes tales como síndromes ansioso-depresivos, retraimientos y quejas somáticas. Estas diferentes respuestas comportamentales en relación al género tienen repercusiones en el aumento del estrés parental en los progenitores de niños debido a sus conductas más disruptivas (Kaaresen et al., 2006).

Levy, Hay, Bennett y Mcstephen (2005) estudiaron los síntomas comórbidos del TDAH desde las diferencias de género y encuentran diferencias significativas entre los grupos de niños y de niñas en los síntomas de inatención y de hiperactividad/ impulsividad, siendo el trastorno oposicionista desafiante y los trastornos de conducta los más frecuentes en niños. En contraste, en las niñas eran más frecuentes los trastornos de ansiedad por separación. Los autores concluyen que los trastornos de internalización son más comunes en el sexo femenino y los trastornos de externalización son más frecuentes en el sexo masculino (Skogli, et al., 2013).

Otro aspecto a tener en cuenta con respecto a las diferencias de género es comprobar si existen o no diferencias entre las madres y los padres en relación al estrés parental. Theule y colaboradores (2011, 2013) encontraron diferencias, aunque no muy significativas, en relación con las madres. En cambio, Córdoba y Verdugo (2003) y años más tarde Gerstein y colaboradores (2009) y Pérez-López y colaboradores (2012) si hallaron diferencias significativas de mayor estrés parental en las madres que en los padres y argumentaban que las madres tenían que hacer frente a más necesidades y responsabilidades en la cotidianidad. Al ser las madres las encargadas de la crianza y la educación, son las que experimentan más ansiedad y tensión. Otros autores encuentra la depresión como un factor predictor del estrés parental (Fischer, 1990; Johnston y Mash, 2001; Theule et al., 2013) y observan mayor nivel de ansiedad en madres de niños con TDAH (Kashdan et al., 2004).

Desde la perspectiva de cómo afectan las patologías que presentan los progenitores a sus hijos e hijas en el desarrollo del curso del TDAH, Humphreys y colaboradores (2012) realizaron un estudio con 178 niños de entre 5 y 10 años, donde concluyeron que la depresión paterna y materna podría ser un factor de riesgo para sus hijos e hijas. Del mismo modo, otros autores muestran que los progenitores con sintomatologías depresivas suelen ser menos afectivos y más autoritarios con sus hijos e hijas (Colomer, 2013; Kashdan et al., 2004). Sin embargo, para Grau (2006), las madres depresivas tienden a expresar más sus malestares en situaciones de estrés así como ser más críticas y menos eficaces en dar salida a los conflictos. Por otro lado, en el estudio de Gerdes y colaboradores (2012), informaron que tras el proceso de formación en el manejo del estrés parental comprueban que el nivel de estrés de las madres descendió en la mayoría de los dominios estudiados (interacción disfuncional entre padres e hijos, niño difícil, y estrés total) y observaron mejoras en el funcionamiento familiar.

2.6. Consecuencias del TDAH en el ámbito emocional, educativo y familiar

Una de las causas que produce el TDAH es el desajuste emocional que compromete al desarrollo psicológico, escolar y el funcionamiento del sistema familiar que repercute

en los estilos educativos y en el estrés familiar. Diversos autores muestran en sus investigaciones como los progenitores visibilizan a sus hijos e hijas con más conflictos emocionales y estos redundan en la esfera familiar provocando alteraciones en la cohesión de la estructura familiar (Klassen et al., 2004; Riley et. al., 2006).

El sistema familiar, como modelo interactivo, dinámico (Baumrind, 1971) y bidireccional (Bell, 1968) de la socialización, es el primer elemento de aprendizaje. En las relaciones entre progenitores e hijos e hijas se establecen vínculos afectivos y emocionales y se internalizan normas y valores sociales. Kuczynki y Grussec (1997) consideran que los progenitores se encuentran en la mejor posición para una adecuada socialización. Pero, a la vez, la fuerte vinculación entre los miembros del sistema, los cambios interpersonales físicos y/o psicológicos o sociales de cualquier miembro familiar, genera distorsión y/o conflictividad del sistema familiar (Parra et al., 2004).

Los sistemas familiares con niños y niñas con TDAH se enfrentan a situaciones cotidianas en las que se desarrolla un alto nivel de estrés y malestar. Situaciones generadas por la propia sintomatología del trastorno tales como explosiones conductuales desproporcionadas, baja tolerancia a la frustración, conductas disruptivas, falta de interiorización de las normas y rutinas, baja tolerancia al esfuerzo, etc., que generan conflictos que repercuten en el sistema.

Otros síntomas como la impulsividad, la inatención y la inquietud motora repercuten en el ámbito educativo y trascienden al aprendizaje y al rendimiento escolar ya que puede repercutir en la autoimagen y en la aceptación de las compañeras y compañeros. El abordaje escolar provoca constantes frustraciones y malestar emocional en el profesorado y el alumnado, a los que les genera un estrés psicológico intenso (Grau, 2006). Pero también influye en los progenitores ocasionándoles estrés parental. Los estudios realizados por Roselló, García-Tárraga y Mulas en el 2003 ponen de manifiesto las dificultades de progenitores en el manejo educativo de hijos e hijas con TDAH. Los resultados muestran que el 100% de los progenitores referían que las dinámicas familiares en las que estaban inmersos presentaban mayores dificultades que las que tenían con otros hijos o hijas de la misma edad; el 75% de los entrevistados reconocían dificultades en el control del comportamiento de sus hijos e hijas; y el 88% de los progenitores presentaban índices de ansiedad elevada. Del mismo modo, los conflictos

entre la pareja a causa de sus hijos e hijas eran más frecuentes, el 37% manifestaban haber restringido su vida social y el 44% comentaban que los hermanos y hermanas se sentían incomodados por ellos (Roselló et al., 2003).

Además, habría que reseñar como en cada etapa evolutiva se van incrementando las manifestaciones comportamentales pudiendo, en muchos casos, instaurarse cuadros patógenos más severos, limitando sus ajustes emocionales con baja autoestima, sentimiento de impotencia y culpa, escasa o nula tolerancia a la frustración, al esfuerzo o a las normas, y generando problemas académicos, familiares y de interacción social que pueden llegar a ocasionar conflictos judiciales. Recordemos que estos niños y niñas son más propensos a generar conductas de alto riesgo por su falta o débil regulación de los impulsos y más proclives a llevar a cabo conductas adictivas (Grau, 2006; Kutcher et al., 2004; Mannuzza et al., 2004).

Esta situación de malestar de los progenitores se podría convertir a su vez en un factor de riesgo que se concreta en la instauración de los modelos educativos. El carácter dinámico, bidireccional e interactivo que posee el sistema familiar hace necesario que se tenga en cuenta que los factores individuales de cada miembro repercuten en el conjunto. Abidin, en 1995, estudia la interacción familiar desde el modelo ecológico y sistémico y considera que el estrés parental es fruto de los rasgos distintivos de personalidad tanto de los hijos e hijas como de sus progenitores. Este mismo autor resaltaba que progenitores con un alto nivel de estrés parental perciben a sus hijos e hijas con conductas más complicadas, lo que dificulta los modelos educativos, perjudica las vinculaciones entre padres-madres-hijos-hijas y puede favorecer el desarrollo de cuadros psicopatológicos más severos (Abidin, 1992, 1995).

Beck, Joung y Tarnowski (1990) utilizaron la *Escala de estrés parental* (PSI) de Abidin (1990) con madres de niños-as diagnosticados de TDAH y un grupo control. Los resultados fueron los siguientes: las madres con hijos e hijas con TDAH se situaron en el percentil 98 de la PSI, sin embargo, las madres del grupo control presentaban menor respuesta de estrés (percentil 21). Así mismo, presentaban menos sintomatología depresiva, menor nivel de frustración y sentían mayor capacidad para abordar sus roles parentales.

Otro de los estudios sobre el estrés parental de niños y niñas con TDAH fue el realizado por Anastopoulos y colaboradores (1992). En dicho trabajo se encontró que los progenitores de hijas e hijos con TDAH mostraban mayor estrés y ansiedad en sus hogares a causa de las conductas desajustadas de sus hijas e hijos.

Freixa, en 1993, realizó una investigación con progenitores de niños y niñas con TDAH donde muestra que en estos progenitores existe un mayor nivel de estrés que denominó “paranormativo”, que se refiere a las circunstancias que vivencian sus familias y que no se dan en la vida de un niño o niña sin trastorno (Freixa, 1993).

En esta línea, habría que resaltar el estudio realizado por Byrnes (2003) a 35 madres de niños y niñas con TDAH donde los datos revelan la existencia de una correlación significativa entre la severidad de conducta y niveles de tensión parental, observándose también significatividad estadística entre los indicadores de tensión y depresión materna, así como entre depresión materna y conflicto de pareja.

En el estudio realizado por Gupta (2007) sobre discapacidad y estrés parental, se analizaron estas variables sobre diferentes grupos, entre ellos los trastornos del neurodesarrollo (parálisis cerebrales, discapacidades intelectuales, autismo y TDAH), trastornos infecciosos por VIH y asma, y un último grupo de desarrollo típico. Se encontró significatividad de un elevado nivel de estrés en los grupos del neurodesarrollo frente a las patologías crónicas. Quizás lo más destacable es que los progenitores de hijos e hijas con TDAH presentaban los niveles más altos de estrés de toda la muestra. En este mismo sentido son los resultados del metaanálisis de Theule y colaboradores (2013) en el que los progenitores de niños y niñas con TDAH presentan un elevado nivel de estrés en la crianza.

Con respecto a la calidad de vida y la red de apoyo familiar recogemos las aportaciones de Córdoba y Verdugo (2003) quienes observan la carencia de apoyo social y familiar. Aunque la literatura científica recoge la importancia de tener una red de apoyo para abordar el TDAH, en muchas ocasiones los progenitores se alejan de los abuelos-as o tíos-as porque sienten falta de comprensión y empatía con sus hijos e hijas, o al contrario, son los abuelos y abuelas los que por el difícil manejo conductual de sus nietos y nietas deciden mantenerse alejados del circuito por varias razones. A veces relatan que

se sienten impotentes, otras que no quieren interferir en la educación de sus nietos y nietas para evitar conflictos con los propios hijos e hijas. En cualquier caso, esto supone un vacío de apoyo afectivo que incrementa el estrés de toda la dinámica familiar, ocasionando una retroalimentación de todos los miembros. Barry y colaboradores (2005) avalan en su estudio como se agravan las conductas disruptivas de los menores ante el estrés materno y los cuadros ansiosos depresivos.

Del mismo modo, Harvey (2000), realiza un estudio donde se analiza la conflictividad de los progenitores tanto en la propia dinámica de pareja como desde el papel de progenitores. Sus resultados indican que existen diferentes modelos educativos entre los progenitores de los hijos-hijas con TDAH que conlleva a educar a sus hijos-hijas por separado y una mayor conflictividad en la pareja. Todas estas dinámicas conflictivas en las diferentes interacciones familiares facilitan un agravamiento tanto en los hijos e hijas como en los progenitores tal y como describen Lange y colaboradores (2005) en un estudio realizado en Irlanda.

También se observa un fuerte deterioro en la esfera social, los progenitores presentan conductas evitativas de relación con amigos-amigas y eventos sociales para prevenir ser enjuiciados por una parte, y para proteger a sus hijos e hijas de ser etiquetados por sus conductas perturbadoras por otra, tal como muestran diversos trabajos sobre niveles de estrés en familias que cuentan con apoyo social (Baker, 1994; Mash & Johnston, 1990; Theule et al., 2011; Theule et al., 2013).

Otro aspecto que habría que tener en cuenta es el factor económico (Fleck et al., 2015; Le et al., 2014) ya que la cronicidad es permanente, incluso tiene un alto nivel de comorbilidad. Cuanto más severos sean los trastornos asociados, peor funcionamiento familiar y mayor despliegue de recursos será necesario para cubrir las necesidades que presentan. Hacer hincapié en que muchos de los progenitores tienen que dedicar la mayor parte de su tiempo al cuidado de sus hijo-hijas, lo que conlleva en muchos casos la reducción de las jornadas de trabajo o incluso el abandono (Le et al., 2014). Por último decir que el Informe del Proyecto PAN-TDAH (Soutullo, 2013), que desarrolla propuestas estratégicas para el abordaje del TDAH, revela la falta de comprensión y conocimiento sobre el TDAH a nivel social, lo que repercute en un incremento y la severidad del trastorno.

A nivel europeo se han realizado seis estudios econométricos sobre los costes incrementales del TDAH publicados entre 1999 y 2012, donde se estimaba que los costes anuales por paciente en atención médica oscilaban entre 715 y 2.134 euros, sin contar con otros gastos como los referidos al apoyo pedagógico (Young et al., 2013).

En definitiva, son muchos los estudios que muestran que el trastorno por sí mismo afecta de manera considerable a los sistemas familiares, no podemos olvidar que en la incidencia e instauración de las psicopatologías más graves influye la falta de apoyo social tanto en la dimensión familiar como institucional. Disponer de apoyo social favorece la salud psicológica y contar con recursos es un factor de protección relevante.

2.7. Modelos educativos y estilos parentales en familias con niños y niñas diagnosticados con TDAH

La bidireccionalidad del sistema familiar propicia papeles dinámicos en las interacciones familiares (Oliva-Delgado et al., 2008). Existen diversos modelos que tienen en cuenta variables tales como el control, la comunicación o la implicación afectiva entre los miembros de la familia. Y de la interacción de las mismas surgen los diferentes estilos educativos.

Comenzaremos definiendo brevemente la tipología de modelos educativos para reflexionar sobre sus repercusiones en niños y niñas diagnosticados de TDAH. García-Linares los define como los diferentes tipos de interacciones que se establecen entre progenitores e hijos/hijas (Pelegriña et al., 2002). Los modelos o estilos educativos ejercen una influencia indirecta sobre el comportamiento y modulan la influencia de prácticas disciplinares actuando sobre las situaciones emocionales y sobre la susceptibilidad de los hijos e hijas a la influencia que pueden ejercer los progenitores (Pelegriña et al., 2002).

Desde esta perspectiva, se definen tres tipos de estilos educativos parentales que dan lugar a modelos de educación familiar, si bien estos no aparecen como estilos puros, sino que suelen ser mixtos y varían a lo largo del tiempo con la evolución del sistema

familiar. Existen muchos factores que pueden modificar el modelo educativo que ejercen los progenitores con sus hijos e hijas tales como el sexo, la edad, el lugar que ocupan entre los hermanos-as, etc. Por ello, es preciso analizar los estilos educativos en el contexto de los cambios sociales y el momento evolutivo en el que se encuentren los hijos e hijas (Torio-López et al., 2008).

Diana Baumrind (1968, 1971), pionera en el estudio de los estilos parentales, propone un modelo referencial de interacción basado en dos dimensiones: afecto-comunicación y control-exigencias, que darán como resultado tres estilos educativos: democrático, autoritario y permisivo (López-Soler et al., 2009).

El modelo educativo democrático, también denominado nutritivo o inductivo, es el que se genera cuando los progenitores asumen de forma competente su función de nutrición y agentes de socialización sin olvidar las relaciones afectivas y emocionales. En estos sistemas familiares se produce una comunicación bidireccional que está siempre presente y abierta. Parten de una aceptación de los derechos y deberes propios de los progenitores y de los hijos e hijas, la autora lo denomina de “reciprocidad jerárquica”, que actúa y estimula el crecimiento y maduración al plantearles retos y refuerzos en los logros alcanzados. Con respecto al control, los progenitores lo ejercen de forma inductiva, lo que favorece la integración de las normas y reglas útiles para la convivencia (Baumrind, 1996; Banham et al., 2000).

En el modelo educativo autoritario las manifestaciones positivas de afecto son escasas o nulas. La comunicación es deficitaria y, si existe, transmite miedo. Los progenitores valoran la obediencia como una virtud. Favorecen medidas de castigo y mantienen a los niños y niñas en un papel de subordinación y de restricción de la autonomía. No facilitan el diálogo y, en ocasiones, rechazan a sus hijos e hijas como medida disciplinaria. El estilo autoritario tiene repercusiones negativas sobre la socialización de los hijos e hijas como la falta de autonomía y creatividad, menor competencia social y baja autoestima. Permite un mejor crecimiento de hijos e hijas descontentas-os, reservadas-os, poco comunicativas-os y poco afectuosas-os, con una pobre interiorización de valores morales (Baumrind, 1996; Moreno y Cubero, 1990).

En el modelo educativo permisivo o indulgente se observa una mala modulación, generando en ellos y en ellas una falsa creencia de que son infalibles, poderosos y perfectos. Favorece el crecimiento de hijos e hijas que no son exigentes en cuanto a las expectativas de madurez y responsabilidad en la ejecución de las tareas. Eximen a los hijos e hijas de los límites necesarios para su desarrollo pudiendo llegar a producir efectos socializadores negativos respecto a conductas agresivas y el logro de independencia personal. La comunicación en este modelo educativo está presente, aunque no está estructurada jerárquicamente sino de forma igualitaria. Aparentemente este tipo de progenitores forman niños y niñas alegres y vitales, pero dependientes, con altos niveles de conductas antisociales y con bajos niveles de madurez y éxito personal (Baumrind, 1996; Banham et al., 2000).

Ahora bien, las estrategias de socialización que los progenitores elijen correlacionan con el mayor o menor nivel de comunicación (aceptación-rechazo, calor-frialdad, afecto-hostilidad, proximidad-distanciamiento) y con conductas para encauzar el comportamiento del niño o la niña (autonomía-control, flexibilidad-rigidez, permisividad-restricción). La combinación de todas estas variables conformará un estilo educativo concreto. Con el paso del tiempo autores como Baumrind (1991) constata que los progenitores utilizan estrategias muy variadas con lo que respecta al apoyo afectivo y control parental. Autoras como Moreno y Cubero (1990) y Torio-López y colaboradores (2008) refieren cuatro aspectos diferentes en las conductas de los progenitores: afecto en la relación, grado de control, grado de madurez de los progenitores y grado de comunicación entre los progenitores y los hijos y las hijas, que influirán decisivamente en su desarrollo.

Hasta aquí hemos desarrollado cuáles son los diferentes estilos educativos reconocidos en la literatura para centrarnos en los distintos estudios sobre los estilos educativos de los progenitores que tienen hijas e hijos con TDAH.

Los estilos educativos en las niñas y niños que padecen TDAH no funcionan con la misma eficacia que con otros menores que no padecen esta patología, ya que estos presentan una sintomatología de difícil manejo. Estas conductas conflictivas provocan muchas frustraciones y malestar en los progenitores y, en muchas ocasiones, la utilización de estilos educativos disfuncionales, inconsistentes y coercitivos, alternando

permisibilidad y sobreprotección con modelos autoritarios (Palacio et al., 2009; Miranda-Casas et al., 2007). Así, los estilos educativos se convierten en factores de riesgo para instaurar sintomatologías más graves, además de desencadenar cogniciones negativas sobre el rol de los progenitores, baja autoestima, aislamiento social y sentimiento de culpa. Este efecto va a repercutir en el propio niño o niña, en su desarrollo emocional y en su autoestima, creándose así un círculo vicioso de interacciones negativas y sentimientos de fracaso que perpetuará las dificultades familiares y las manifestaciones sintomáticas del TDAH (Miranda-Casas et al., 2007).

Concluyendo, tanto las hijas como los hijos con TDAH y sus progenitores se nutren de un proceso bidireccional que refuerza negativamente, no sólo la conducta, sino modelos educativos ineficaces. Reseñar que el estilo educativo es un factor muy importante a tener en cuenta cuando se estudia y se trata a una niña o niño con TDAH. No podemos olvidar que parten de una dificultad previa de autorregulación, necesitan una disciplina proactiva que les proporcione oportunidades de modelado de las conductas adecuadas y de evitación de comportamientos inadecuados, y que les ayude a autorregularse. El establecimiento de límites firmes y el uso de estrategias adecuadas les ayuda en el proceso de adquisición del autocontrol (Miranda-Casas et al., 2007).

2.8. Importancia y finalidad de la tesis

El propósito de esta tesis es visibilizar la importancia del análisis de género en los trastornos del neurodesarrollo y específicamente en el TDAH. Como hemos visto en capítulos anteriores, el género marca las diferencias en aspectos diversos relacionados con los procesos de salud mental. El género influye en la contabilización de los datos, en la expresión de los síntomas, en las comorbilidades asociadas, en la atención sanitaria recibida y en el pronóstico de enfermedad.

Las metodologías feministas nos abren las puertas y nos ayudan a visibilizar y valorizar situaciones cotidianas de las niñas con TDAH, a analizar sus realidades de forma más compleja y a minimizar las limitaciones diagnósticas impregnadas de sesgos de género. En definitiva, incorporar el análisis de género nos ayudará a construir nuevos

conocimientos y favorecer abordajes terapéuticos más objetivos, más inclusivos y más justos.

En esta tesis pretendemos vislumbrar las diferencias en niños y niñas relacionadas con los distintos subtipos del TDAH, con fin último de avanzar en el diagnóstico y en el abordaje terapéutico del ámbito emocional, escolar y familiar de niños y niñas diagnosticados de TDAH.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

Analizar el TDAH desde la perspectiva de género abordando las diferencias de las funciones neuropsicológicas, los diferentes estilos educativos en función del sexo y las respuestas terapéuticas tras tratamiento deportivo.

3.2. Objetivos específicos

1. Evaluar las diferencias en el funcionamiento neuropsicológico entre niños y niñas con TDAH en términos de su rendimiento en los siguientes dominios cognitivos: atención, comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y capacidad cognitiva o intelectual general.

Estudio 1: *Diferencias de género en las funciones neuropsicológicas de niñas y niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad.*

2. Explorar las diferencias entre afecto y estilos educativos de niños y niñas diagnosticados con TDAH relacionando las opiniones de madres y padres desde la perspectiva de género.

Estudio 2: *Prácticas educativas entre progenitores de niños y niñas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad: diferencias relacionadas con el género*

3. Evaluar si el deporte mejora la función cognitiva de niños y niñas con TDAH.

Estudio 3: *Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida.*

4. METODOLOGÍA Y RESULTADOS

4.1. Estudio 1: *Sex differences in neuropsychological functioning among children with attention-deficit/hyperactivity disorder*

4.1.1. Introducción

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes en la patología infantil, con una prevalencia mundial en torno al 3,4 (Polanczyk et al., 2015). Este trastorno se manifiesta en un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad/impulsividad que interfiere con el funcionamiento diario, caracterizado por un desarrollo deficiente en los ámbitos personal, familiar, social o escolar (American Psychiatric Association, 2013). Además, el TDAH se asocia con una serie de condiciones comórbidas, como trastornos de conducta, trastorno negativista desafiante, trastornos del espectro autista y trastornos específicos de aprendizaje (Biederman et al., 2008; Mayes et al., 2000; Melegari et al., 2018; Setyawan et al., 2018; Zablotsky et al., 2017). La intensidad y la importancia de estos factores han llevado a este trastorno a la vanguardia de muchas investigaciones actuales.

El ámbito escolar se ve particularmente afectado por el TDAH debido al peor rendimiento académico mostrado por los niños con este trastorno, en comparación con sus compañeros (Daley y Birchwood, 2010; Fabiano y Pyle, 2019; Loe y Feldman, 2007), lo que los pone en mayor riesgo de fracaso o abandono escolar (Barbaresi et al., 2007; Barkley et al., 2008). Los síntomas del trastorno, así como los déficits a nivel cognitivo y ejecutivo asociados con el mismo, contribuyen a este peor rendimiento académico (Daley y Birchwood, 2010; Merrell et al., 2017; Sonuga-Barke et al., 2002).

En concreto, numerosos estudios han asociado el TDAH con deterioros neuropsicológicos en los niños en múltiples dominios o áreas, como la atención sostenida, la memoria de trabajo, la inhibición de la respuesta y la velocidad de procesamiento, entre otras (ej., Devena y Watkins, 2012; Fenollar-Cortés et al., 2015;

Jiménez-Figueroa et al., 2017; Li et al., 2017; Lin et al., 2017; Maehler y Schuchardt, 2016; Rodríguez et al., 2014; Nyman et al., 2010; Stern y Shalev, 2013; Villemonteix et al., 2017). Sin embargo, los hallazgos mencionados anteriormente no son totalmente consistentes en todos los estudios, y es crucial realizar más investigaciones que, explorando la implicación de otras variables, puedan ayudar a explicar los resultados heterogéneos de los estudios previos. Por ejemplo, puede ser relevante considerar la posible influencia del sexo en el peor rendimiento neuropsicológico observado en niños con TDAH.

A pesar de la gran cantidad de evidencia disponible sobre los déficits neuropsicológicos asociados al TDAH, pocos estudios han analizado las diferencias entre niños y niñas al respecto, y los resultados están lejos de ser consistentes. Aunque los resultados de algunos meta-análisis en esta línea apuntan claramente a mayores déficits intelectuales en las niñas con TDAH, en comparación con los niños con TDAH (Gaub y Carlson, 1997; Gershon, 2002), otros resultados sugieren perfiles similares de funcionamiento neuropsicológico para niños y niñas con TDAH. Por ejemplo, en el estudio realizado por Seidman et al. (2005), las diferencias entre niños y niñas se limitaron solo a dos de las 17 variables evaluadas. También Yang et al. (2004) encontró diferencias entre ambos sexos en una única variable de un total de 16.

Además, también se observan discrepancias en los estudios sobre los déficits específicos informados en relación con los niños y las niñas con TDAH. Newcorn et al. (2001) informaron de mayores errores de impulsividad en los niños con TDAH que en las niñas con TDAH en una prueba de rendimiento de ordenador (*computer performance test*, CPT), mientras que no se observaron tales disparidades en ninguna de las puntuaciones de rendimiento de CPT evaluadas por Yang et al. (2004). Los resultados de los estudios realizados por Seidman et al. (2005) y Wodka et al. (2008) también revelaron déficits similares en la planificación y la inhibición de la respuesta en niños y niñas con TDAH, a diferencia de los hallazgos informados por O'Brien et al. (2010): mayores déficits en la planificación entre las niñas y mayores déficits en la inhibición de la respuesta entre los niños.

Una mayor comparación entre el rendimiento cognitivo de niños y niñas con TDAH podría ayudar a aumentar el conocimiento ya acumulado sobre las dificultades a las que

se enfrenta cada sexo. Esto, a su vez, podría permitir una adaptación más adecuada de las estrategias dirigidas a disminuir sus déficits y, así, reducir las tasas de fracaso o abandono escolar entre niñas y niños. Aunque se estima una prevalencia del trastorno hasta nueve veces superior en niños que en niñas en muestras clínicas (véase revisión de Skounti et al., 2007), esto parece deberse más a la menor cantidad de problemas externalizantes que muestran las niñas (Gershon, 2002), o a las percepciones de los padres en cuanto a los síntomas de TDAH (Mowlem et al., 2019) que a la incidencia del TDAH. Independientemente de la prevalencia real en los niños, en comparación con las niñas, los hallazgos de estudios previos sugieren un rendimiento académico similar entre niños y niñas con TDAH y que ambos sexos se enfrentan a las mismas dificultades escolares (véase revisión de Rucklidge, 2010).

A la luz de todo lo anterior, el objetivo de este estudio era evaluar las diferencias en el funcionamiento neuropsicológico entre niños y niñas con TDAH, en términos de su rendimiento en los siguientes dominios cognitivos: atención, comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y capacidad cognitiva o intelectual general. Esperábamos encontrar niveles más bajos de atención en las niñas que en los niños, por la mayor prevalencia del subtipo de TDAH inatento en las niñas (Biederman et al., 2002), pero pequeñas diferencias entre niños y niñas en cuanto a su rendimiento en los otros dominios cognitivos, por las inconsistencias observadas en las investigaciones previas y mencionadas anteriormente.

4.1.2. Método

4.1.2.1. Participantes

Los participantes fueron 240 niños con edades comprendidas entre los 6 y 17 años, con una media de edad (M_{edad}) de 11,77 y una desviación estándar (DE) de $\pm 3,01$, divididos en dos grupos: TDAH y control.

El grupo con TDAH estaba formado por 65 niños y 55 niñas ($M_{\text{edad}} \pm DE = 11,09 \pm 2,93$ y $11,64 \pm 3,32$ años, respectivamente; $t(118) = -9,54$, $p = 0,342$) con un diagnóstico clínico de TDAH según los criterios del DSM-IV, recibiendo todos asistencia psicológica en un clínica psicología privada de Sevilla, España. El 35 % de los

participantes tenía un diagnóstico de subtipo inatento y el 65 % tenía un diagnóstico de subtipo combinado; además, el 62,5 % estaba tomando medicación para el TDAH, aunque fue retirada 24 horas antes de la evaluación neuropsicológica. La descripción de las características de los participantes se muestra por sexos en la Tabla 1.

El grupo de control estaba compuesto por 60 niños y 60 niñas ($M_{\text{edad}} \pm DE = 12,28 \pm 2,82$ y $12,10 \pm 2,91$, respectivamente; $t(118) = -0,35$, $p = 0,727$) sin TDAH ni ningún otro trastorno psicológico ni discapacidad del aprendizaje. Estos niños fueron reclutados de centros de educación primaria y secundaria de la misma región que los niños con TDAH.

Tabla 1. Características de los participantes con TDAH según sexo

Variable		Niños (n=65)	Niñas (n=55)
Edad	6-12 años	36	27
	13-17 años	29	28
	Media (DE)	11,09 (2,93)	11,64 (3,32)
Subtipo TDAH	Inatento	5	37
	Combinado	60	18
Medicación	Ninguna	23	22
	MTF-LI	1	1
	MTF-LP	22	19
	MTF LI+LP	10	12
	MTF-LM	3	1
	Lisdexanfetamina	6	0
Comorbilidades	Ninguna	18	21
	Trastorno negativista desafiante	28	4
	Trastorno específico del aprendizaje	17	28
	Otras	2	2

MTF-LI= metilfenidato de liberación inmediata; MTF-LP = metilfenidato de liberación prolongada; MTF-LM= metilfenidato de liberación modificada; DE= Desviación estándar.

4.1.2.2. Medidas

El funcionamiento neuropsicológico de los niños se midió con la escala de inteligencia de Wechsler para niños — cuarta edición (WISC-IV; Wechsler, 2010). La escala WISC-IV, mediante 10 pruebas básicas, permite evaluar el rendimiento de los niños en cuatro

dominios: comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. La suma de las puntuaciones en estas cuatro áreas o índices arroja una puntuación total que indica el coeficiente intelectual o el nivel de rendimiento cognitivo general de cada niño.

4.1.2.3. Procedimiento

La evaluación de los participantes con TDAH se llevó a cabo parcialmente durante el transcurso de la atención clínica prestada a los niños que acuden a dicha clínica privada de Sevilla. En concreto, en esta clínica se suele evaluar normalmente a los niños con la escala WISC-IV en el contexto de su tratamiento por TDAH. No obstante, antes de realizar esta evaluación, los progenitores de los niños incluidos en esta investigación fueron informados sobre los objetivos de los investigadores en relación con el estudio en curso y la oportunidad de participar. Así pues, los progenitores de los niños pudieron elegir libremente entre: a) permitir la evaluación de sus hijos y su participación en el estudio; o b) permitir la evaluación de sus hijos como parte de la atención clínica, pero negarse a que los datos recogidos fueran utilizados para este estudio. Las tareas de evaluación se administraron individualmente en la clínica durante dos sesiones, y los participantes no recibieron ningún tipo de compensación económica.

Algunos de los participantes del grupo de control ($n = 69$) habían sido derivados por sus centros educativos a dicha clínica privada de Sevilla para que participaran voluntariamente en el estudio, por lo que fueron evaluados por el grupo de investigación. Los datos del resto de participantes del grupo de control ($n = 51$) los aportaron directamente los centros educativos, ya que estos niños ya habían sido evaluados con el WISC-IV como parte del protocolo académico.

El estudio se llevó a cabo de acuerdo con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores enmiendas o estándares éticos comparables. Antes de comenzar el estudio, se había obtenido el consentimiento informado de los progenitores de los niños.

4.1.2.4. Análisis de datos

En primer lugar, dentro del grupo con TDAH, se analizaron las diferencias entre niños y niñas en cuanto a subtipos de TDAH, consumo de medicamentos y comorbilidades

(presencia/ausencia), utilizando pruebas de chi cuadrado de Pearson, y se calcularon las correlaciones biseriales puntuales entre los subtipos y las puntuaciones de los niños en la escala WISC-IV. En segundo lugar, las diferencias en cuanto a las puntuaciones de desempeño entre los niños con TDAH y los del grupo de control, así como entre niños y niñas dentro de cada grupo, fueron analizadas utilizando las pruebas t de Student y U de Mann-Whitney, dependiendo de si los datos cumplían o no con los supuestos paramétricos. Se calculó la d de Cohen como medida del tamaño del efecto. Por último, dado el amplio rango de edad de la muestra, para comprobar si la edad influía en los resultados, se realizaron ANOVA de dos vías —utilizando métodos robustos (medias recortadas al 15 %) para datos no paramétricos— dentro de cada grupo, teniendo como factores el sexo y el grupo de edad. Se definieron dos rangos de edad: de 6 a 12 años ($n_{\text{TDAH}} = 63$, $n_{\text{control}} = 58$) y de 13 a 17 ($n_{\text{TDAH}} = 57$, $n_{\text{control}} = 62$). Los análisis de datos se realizaron con el software estadístico *SPSS 23.00* de IBM, excepto por los ANOVA factoriales robustos, que se llevaron a cabo con el software *Rstudio 2.5.2.*, con un nivel de significación de $p < 0,05$.

4.1.3. Resultados

Los niños y niñas con TDAH no difirieron significativamente en el uso de medicamentos ($\chi^2(1) = 0,27$, $p = 0,706$) o en la presencia/ausencia de comorbilidades ($\chi^2(1) = 1,49$, $p = 0,245$), aunque sí difirieron en cuanto a los subtipos de TDAH ($\chi^2(1) = 46,49$, $p < 0,001$). Sin embargo, no se observaron correlaciones puntuales significativas entre los subtipos de TDAH y las puntuaciones de los niños en el WISC-IV (los coeficientes de correlación oscilaron entre $-0,14$ y $0,11$, todos los valores de $p > 0,05$).

Los resultados de las pruebas U de Mann-Whitney realizadas para la muestra total revelaron diferencias significativas entre los grupos en cuanto al rendimiento neuropsicológico (Tabla 2). Específicamente, los niños con TDAH tuvieron peores resultados que los controles en el razonamiento perceptivo ($U = 3467,00$; $z = -6,96$; $p < 0,001$; $d = 1,00$), la memoria de trabajo ($U = 6082,00$; $z = -2,09$; $p = 0,037$; $d = 0,27$), y la velocidad de procesamiento ($U = 2436,00$; $z = -8,89$; $p < 0,001$; $d = 1,39$). Además, obtuvieron una puntuación total más baja en el WISC-IV ($U = 3679,00$; $z = -6,55$; $p < 0,001$; $d = 0,93$). Sin embargo, las comparaciones entre sexos dentro de cada grupo sólo

revelaron diferencias entre niños y niñas en el razonamiento perceptivo dentro del grupo de TDAH (Tabla 2). Las niñas con TDAH obtuvieron un puntaje significativamente menor que los niños con TDAH en el razonamiento perceptivo, con un tamaño de efecto medio ($t(118) = 2,18; p = 0,032; d = 0,40$).

Tabla 2. Diferencias entre las puntuaciones medias (*DE*) del grupo con TDAH y el grupo control, y los niños y niñas para cada escala del WISC-IV

Escala	Grupo TDAH						Grupo Control					
	Media en niños (n=65)	DE	Media en niñas (n=55)	DE	Media	DE	Media en niños (n=60)	DE	Media en niñas (n=60)	DE	Media	DE
CV	107,57	18,31	104,62	16,39	106,22	17,45	107,78	6,45	107,08	7,03	107,43	6,73
RP	98,45	15,06	92,96	12,03	95,93	13,97	106,53	6,48	106,88	7,54	106,71	7,00
MT	105,83	18,19	104,69	14,76	105,31	16,65	109,03	5,98	109,28	6,53	109,16	6,24
VP	92,97	14,78	95,58	13,61	94,17	14,26	109,37	5,30	108,32	6,40	108,84	5,88
Total	100,85	16,63	98,18	12,61	99,63	14,92	110,07	6,25	109,92	7,37	109,99	6,80

Escala	Comparación entre grupos	
	Control vs. TDAH	Niños vs. niñas
CV	$U = 6760,00; z = -0,82; p = 0,412; d = 0,11$	TDAH: $0,92^a (-3,38; 9,28); p = 0,358; d = 0,17$ Control: $1737,50^b (-0,33); p = 0,741; d = 0,06$
RP	$U = 3467,00; z = -6,96; p < 0,001; d = 1,00$	TDAH: $2,18^a (0,49; 10,47); p = 0,32; d = 0,40$ Control: $1742,00^b (-0,31); p = 0,759; d = 0,06$
MT	$U = 6082,00; z = -2,09; p = 0,037; d = 0,27$	TDAH: $0,37^a (-4,92; 7,20); p = 0,710; d = 0,07$ Control: $1733,00^b (-0,36); p = 0,722; d = 0,06$
VP	$U = 2436,00; z = -8,89; p < 0,001; d = 1,39$	TDAH: $-1,00^a (-7,79; 2,56); p = 0,319; d = -0,18$ Control: $1678,50^b (-0,65); p = 0,519; d = 0,12$
Total	$U = 3679,00; z = -6,55; p < 0,001; d = 0,93$	TDAH: $0,97^a (-2,75; 8,08); p = 0,332; d = 0,18$ Control: $1703,50^b (-0,51); p = 0,612; d = 0,09$

DE = desviación estándar, CV = comprensión verbal, RP = razonamiento perceptivo, MT = memoria de trabajo, VP = velocidad de procesamiento.

^a Prueba *t* de Student (95% intervalo de confianza)

^b Prueba *U* Mann-Whitney (puntuación *z*)

Los ANOVAs factoriales robustos no revelaron ningún efecto principal significativo del sexo o del rango de edad, y ningún efecto de interacción entre el sexo y la edad, en las puntuaciones de rendimiento de los niños de control. Por el contrario, dentro del grupo de TDAH, los resultados de los ANOVA de dos vías mostraron efectos principales significativos de la edad en la comprensión verbal ($F(1, 116) = 21,29; p < 0,001; R^2 = 0,16$), el razonamiento perceptivo ($F(1, 116) = 4,46; p = 0,035; R^2 = 0,04$), y la puntuación total del WISC-IV ($F(1, 116) = 12,01; p = 0,001; R^2 = 0,09$). Específicamente, las puntuaciones de rendimiento de los niños más pequeños (6-12 años) fueron más altas que las de los niños más grandes (13-17 años) en comprensión

verbal ($M = 112,87$; $DE = 18,62$ vs. $M = 98,86$; $DE = 112,56$) y razonamiento perceptivo ($M = 98,51$; $DE = 13,77$ vs. $M = 93,09$; $DE = 13,76$), y demostraron un mayor rendimiento cognitivo general ($M = 104,03$; $DE = 16,35$ vs. $M = 94,75$; $DE = 11,46$). Sin embargo, se observó un efecto principal significativo del sexo en el razonamiento perceptivo ($F(1, 116) = 4,48$; $p = 0,036$; $R^2 = 0,04$), y no se observó ningún efecto de interacción significativo entre la edad y el sexo en ningún variable.

4.1.4. Discusión

Al realizar este estudio, nos propusimos evaluar las diferencias entre niños y niñas con TDAH en cuanto a sus niveles de funcionamiento neuropsicológico. Los resultados revelaron puntuaciones de rendimiento cognitivo inferiores a las de los controles entre los niños y niñas con TDAH, lo que sugiere deficiencias neuropsicológicas en ambos sexos, pero no hubo diferencias significativas entre ellos en casi ninguno de los dominios funcionales evaluados. De acuerdo con estos resultados, los niños y niñas con TDAH muestran patrones similares de rendimiento cognitivo, tanto en general como en los dominios específicos de comprensión verbal, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Sin embargo, las niñas con TDAH demostraron una menor facilidad para el razonamiento perceptivo que los niños con este trastorno. La edad de los niños no puede explicar estas diferencias porque, a pesar de algunos efectos de la edad en las puntuaciones de rendimiento de los niños, no se observaron interacciones de la edad con el sexo en ninguna variable neuropsicológica. Asimismo, estas diferencias entre niños y niñas con TDAH no se derivan de las diferencias normalmente existentes entre los sexos en el funcionamiento neuropsicológico, ya que no se observaron en el grupo de control.

El bajo rendimiento neuropsicológico mostrado por los niños con TDAH en comparación con los controles, además de confirmar nuestra hipótesis de partida, da apoyo a los considerables antecedentes de la literatura científica disponible en este sentido. En particular, se han observado déficits neuropsicológicos, tanto en general como en dominios cognitivos específicos, entre los niños con TDAH en numerosos estudios (por ejemplo, Fenollar-Cortés y otros, 2015; Krieger y Amador-Campos, 2018; Li y otros, 2017). Por lo tanto, no son sorprendentes las grandes diferencias observadas en este estudio entre los niños con TDAH y los controles en el razonamiento perceptivo,

la memoria de trabajo, la velocidad de procesamiento y el rendimiento cognitivo general. Además, las pocas diferencias que este estudio identificó entre niños y niñas con TDAH, que se limitaron a sus puntuaciones en razonamiento perceptivo, respaldan los hallazgos de estudios anteriores, en los que se observaron pocas diferencias a nivel neuropsicológico (Seidman et al., 2005; Wodka et al., 2008; Yang et al., 2004). De hecho, en el estudio realizado por Yang y otros (2004), las puntuaciones de rendimiento de los niños y niñas con TDAH sólo difirieron en la subprueba de diseño de bloques, una medida de la percepción razonamiento, con las chicas alcanzando puntuaciones más bajas que los chicos.

En cuanto al resto de las capacidades evaluadas por el WISC-IV, se pueden observar algunas discrepancias entre nuestros resultados y los producidos por otros estudios. Por ejemplo, aunque algunos autores informaron sobre un rendimiento similar de la memoria de trabajo en niños y niñas (O'Brien et al., 2010), otros sugirieron menores puntuaciones de vocabulario relacionadas con el funcionamiento de la comprensión verbal en las niñas y una peor velocidad de procesamiento en los niños (Rucklidge y Tannock, 2001). El mayor deterioro intelectual en las niñas con TDAH (en relación con los niños) indicado por los resultados de algunas investigaciones (Gaub y Carlson, 1997; Gershon, 2002; Rucklidge, 2010) no está confirmado por nuestros resultados, en términos de puntajes totales en el WISC IV, un índice de capacidad cognitiva o intelectual general. Sin embargo, esta última discrepancia puede explicarse por las diferencias entre la inteligencia fluida y la inteligencia cristalizada, y la medida en que la inteligencia fluida se relaciona con el razonamiento perceptivo (Thaler et al., 2015).

En efecto, el menor rendimiento de las niñas con TDAH en cuanto a la percepción en este estudio merece ser considerado en estudios futuros, porque este hallazgo puede tener implicaciones significativas para la práctica clínica, en gran medida sobre la base de la relación entre este resultado y el razonamiento o la inteligencia fluida (Thaler y otros, 2015), que está implicada en la capacidad innata de enfrentarse a nuevas tareas o problemas. Por lo tanto, nuestros resultados pueden indicar mayores dificultades para las niñas con TDAH, en relación con los niños con este trastorno, al enfrentarse a nuevas tareas a las que no pueden aplicar los conocimientos previos. Tales dificultades no siempre se reflejan en un peor desempeño de las niñas con TDAH en las tareas neuropsicológicas, en relación con los niños, ni los resultados implican un mayor

deterioro intelectual de estas niñas que de los niños, en cuanto a su inteligencia cristalizada o capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en la práctica diaria. Esto, en suma, es especialmente relevante para el diseño de estrategias de intervención que faciliten la mejora de los déficits neuropsicológicos que presentan las niñas con TDAH y sus problemas de aprendizaje. Las diferencias entre los niños y niñas con TDAH se dan más en ciertos tipos de inteligencia o cognición habilidades que se requieren para seguir procedimientos de acción específicos.

No obstante, este estudio adolece de algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta al interpretar nuestros hallazgos. Los niños y niñas con TDAH no difieren significativamente entre sí en el uso de medicamentos y la presencia/ausencia de comorbilidades. Sin embargo, la evaluación transversal realizada en este estudio no permite examinar si la medicación y las comorbilidades afectan el desempeño de ambos sexos por igual, a largo plazo. De manera similar, aunque los subtipos de falta de atención y combinados del TDAH no se correlacionaron con las puntuaciones de rendimiento de los niños, estudios anteriores subrayaron algunas diferencias entre los subtipos en el rendimiento cognitivo (Li y otros, 2017; Mayes y otros, 2009; Thaler y otros, 2013; Yang y otros, 2013). Una evaluación neuropsicológica longitudinal de los niños y niñas con TDAH también podría haber facilitado un análisis cuidadoso de los efectos de los síntomas predominantes del TDAH en todo el desarrollo y una exploración más a fondo de cualquier posible efecto de la edad en el funcionamiento neuropsicológico. Esto último tanto en relación con las diferencias de sexo en el TDAH como con los déficits neuropsicológicos mostrados por los niños con este trastorno en relación con sus pares.

4.1.5. Conclusiones

En primer lugar, los resultados de este estudio, a pesar de que indican un bajo rendimiento cognitivo de los niños con TDAH en comparación con los niños de desarrollo típico, no muestran grandes diferencias entre niños y niñas con TDAH. Por ello, el estudio destaca la necesidad de abordar los trastornos cognitivos que podrían presentar las niñas con TDAH (y que podrían afectar a su rendimiento académico) sin discriminar indebidamente entre los sexos sobre la base de la prevalencia percibida del trastorno. Esto es especialmente cierto dada la ausencia de diferencias significativas

entre niños y niñas en los ámbitos de la velocidad de procesamiento y la capacidad de memoria de trabajo, en los que estos niños a menudo han presentado dificultades en comparación con sus pares que no padecen TDAH (por ejemplo, Fenollar-Cortés y otros, 2015; Krieger y Amador-Campos, 2018).

En segundo lugar, las puntuaciones más bajas que las niñas con TDAH obtuvieron en la tarea de razonamiento perceptivo, podrían indicar un nivel más bajo de inteligencia fluida en estas niñas, en relación con los niños con TDAH. Esto podría señalar la presencia de déficits en las niñas con TDAH, en términos de su capacidad para enfrentar y resolver nuevas tareas; los déficits en esta área podrían explicar los mayores problemas de aprendizaje que las investigaciones previas identificaron en estas niñas, en relación con sus pares.

Los estudios futuros deberían replicar estos resultados analizando las diferencias entre niños y niñas con TDAH, teniendo en cuenta los posibles efectos de interacción de la medicación, las comorbilidades, la edad y el sexo en su funcionamiento neuropsicológico a largo plazo. Sin embargo, nuestros hallazgos resaltan la importancia de prestar más atención a las dificultades académicas que enfrentan las niñas con TDAH. También apoyan la implementación de programas de intervención dirigidos a mejorar la inteligencia fluida y el razonamiento perceptivo como método apropiado para mejorar el rendimiento escolar de estas niñas.

4.1.6. Bibliografía

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edn.* American Psychiatric Association, Washington, DC.

Barbarese, W. J., Katusic, S. K., Colligan, R. C., Weaver, A. L. & Jacobsen, S. J., (2007). Long-term school outcomes for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: A population-based perspective. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 28*, 265-273.

Barkley, R. A., Murphy, K. R. & Fischer, M. (2008). *ADHD in adults: What the science says.* Guilford Press, New York.

- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A.,... Spencer, T. (2002). Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *American Journal of Psychiatry*, 159, 36-42.
- Biederman, J., Petty, C. R., Dolan, C., Hughes, S., Mick, E., Monuteaux, M. C., Faraone, S. V. (2008). The long-term longitudinal course of oppositional defiant disorder and conduct disorder in ADHD boys: Findings from a controlled 10-year prospective longitudinal follow-up study. *Psychological Medicine*, 38, 1027-1036.
- Daley, D. & Birchwood, J. (2010). ADHD and academic performance: Why does ADHD impact on academic performance and what can be done to support ADHD children in the classroom?. *Child: Care, Health and Development*, 36, 455-464.
- Devena, S. & Watkins, M. (2012). Diagnostic utility of WISC-IV general abilities index and cognitive proficiency index difference scores among children with ADHD. *Journal of Applied School Psychology*, 28, 133-154.
- Fabiano, G. A. & Pyle, K. (2019). Best practices in school mental health for attention-deficit/hyperactivity disorder: A framework for intervention. *School Mental Health*, 11, 72-91.
- Fenollar-Cortés, J., Navarro-Soria, I., González-Gómez, C. y García-Sevilla, J. (2015). Detección de perfiles cognitivos mediante WISC-IV en niños diagnosticados de TDAH: ¿Existen diferencias entre subtipos?. *Revista de Psicodidáctica*, 20, 157-176.
- García, E. M. y Magaz, A. (2011). *Escalas Magallanes de Atención Visual: EMAV*. Grupo ALBOR-COHS, Bizkaia.

- Gaub, M. & Carlson, C. L. (1997). Gender differences in ADHD: A meta-analysis and critical review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36, 1036-1045.
- Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 5, 143-154.
- Jiménez-Figueroa, G., Ardila-Duarte, C., Pineda, D. A., Acosta-López, J. E., Cervantes-Henríquez, M. L.,... Pineda-Alhucema, W. (2017). Prepotent response inhibition and reaction times in children with attention deficit/hyperactivity disorder from a Caribbean community. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 9, 199-211.
- Kim, J., Lee, Y., Han, D., Min, K., Kim, D. & Lee, C. (2015). The utility of quantitative electroencephalography and Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test as auxiliary tools for the attention deficit hyperactivity disorder diagnosis. *Clinical Neurophysiology*, 126, 532-540.
- Krieger, V. & Amador-Campos, J. A. (2018). Assessment of executive function in ADHD adolescents: contribution of performance tests and rating scales. *Child Neuropsychology*, 24, 1063-1087.
- Li, G., Jiang, W., Du, Y. & Rossbach, K. (2017). Intelligence profiles of Chinese school-aged boys with high-functioning ASD and ADHD. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 1541-1549.
- Lin, H. Y., Hsieh, H. C., Lee, P., Hong, F. Y., Chang, W. D. & Liu, K. C. (2017). Auditory and visual attention performance in children with ADHD: the attentional deficiency of ADHD is modality specific. *Journal of Attention Disorders*, 21, 856-864.

- Loe, I. M. & Feldman, H. M. (2007). Academic and educational outcomes of children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology, 32*, 643-654.
- Maehler, C. & Schuchardt, K. (2016). Working memory in children with specific learning disorders and/or attention deficits. *Learning and Individual Differences, 49*, 341-347.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Chase, G. A., Mink, D. M. & Stagg, R. E. (2009). ADHD subtypes and co-occurring anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: Differences in Gordon Diagnostic System and Wechsler Working Memory and Processing Speed Index scores. *Journal of Attention Disorders, 12*, 540-550.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L. & Crowell, E. W. (2000). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities, 33*, 417-424.
- Melegari, M. G., Bruni, O., Sacco, R., Barni, D., Sette, S. & Donfrancesco, R. (2018). Comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder and generalized anxiety disorder in children and adolescents. *Psychiatry Research, 270*, 780-785.
- Merrell, C., Sayal, K., Tymms, P. & Kasim, A. (2017). A longitudinal study of the association between inattention, hyperactivity and impulsivity and children's academic attainment at age 11. *Learning and Individual Differences, 53*, 156-161.
- Mowlem, F., Agnew-Blais, J., Taylor, E. & Asherson, P. (2019). Do different factors influence whether girls versus boys meet ADHD diagnostic criteria? Sex differences among children with high ADHD symptoms. *Psychiatry Research, 272*, 765-773.
- Newcorn, J. H., Halperin, J. M., Jensen, P. S., Abidokoff, H. B., Arnold, L. E., ... Cantwell, D. P. (2001). Symptom profiles in children with ADHD: Effects of

- comorbidity and gender. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 137-146.
- Nyman, A., Taskinen, T., Grönroos, M., Haataja, L., Lähdetie, J. & Korhonen, T. (2010). Elements of working memory as predictors of goal-setting skills in children with attention-deficit/ hyperactivity disorder. *Journal of Learning Disabilities*, 43, 553-562.
- O'Brien, J. W., Dowell, L. R., Mostofsky, S. H., Denckla, M. B. & Mahone, E. M. (2010). Neuropsychological profile of executive function in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 656-670.
- Polanczyk, G. V., Sagum, 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, 345-365.
- Rodríguez, C., González-Castro, P., García, T., Núñez, J. C. & Álvarez, L. (2014). Attentional functions and trait anxiety in children with ADHD. *Learning and Individual Differences*, 35, 147-152.
- Rucklidge, J. J. (2010). Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 33, 357-373.
- Rucklidge, J. J. & Tannock, R. (2001). Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40, 530-540.
- Seidman, L. J., Biederman, J., Monuteaux, M. C., Valera, E., Doyle, A. E. & Faraone, S. V. (2005). Impact of gender and age on executive functioning: Do girls and boys with and without attention deficit hyperactivity disorder differ

- neuropsychologically in preteen and teenage years?. *Developmental Neuropsychology*, 27, 79-105.
- Setyawan, J., Fridman, M., Grebla, R., Harpin, V., Korst, L. M. & Quintero, J. (2018). Variation in presentation, diagnosis, and management of children and adolescents with ADHD across European countries. *Journal of Attention Disorders*, 22, 911-923.
- Skounti, M., Philalithis, A. & Galanakis, E. (2007). Variations in prevalence of attention deficit hyperactivity disorder worldwide. *European Journal of Pediatrics*, 166, 117-123.
- Sonuga-Barke, E. J. S. (2002). Psychological heterogeneity in AD/HD-A dual pathway model of behaviour and cognition. *Behavioural Brain Research*, 130, 29-36.
- Stern, P., Shalev, L. (2013). The role of sustained attention and display medium in reading comprehension among adolescents with ADHD and without it. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 431-439.
- Thaler, N. S., Barchard, K. A., Parke, E., Jones, W. P., Etcoff, L. M. & Allen, D. N. (2015). Factor structure of the Wechsler Intelligence Scale for Children: Fourth edition in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 19, 1013-1021.
- Thaler, N. S., Bello, D. T. & Etcoff, L. M. (2013). WISC-IV profiles are associated with differences in symptomatology and outcome in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 17, 291-301.
- Villemonteix, T., Marx, I., Septier, M., Berger, C., Hacker, T.,... Bahadori, S. (2017). Attentional control of emotional interference in children with ADHD and typically developing children: An emotional N-back study. *Psychiatry Research*, 254, 1-7.

- Wechsler, D. (2010). *WISC-IV: Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV: Manual técnico y de interpretación*. TEA Ediciones, Madrid.
- Williamson, D. & Johnston, C. (2015). Gender differences in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A narrative review. *Clinical Psychology Review*, *40*, 15-27.
- Wodka, E. L., Mostofsky, S. H., Prahme, C., Gidley, J. C., Loftis, C., Denckla, M. B. & Mahone, E. M. (2008). Process examination of executive function in ADHD: Sex and subtype effects. *Child Neuropsychology*, *22*, 826-841.
- Yang, P., Cheng, C. P., Chang, C. L., Liu, T. L., Hsu, H. Y. & Yen, C. F. (2013). Wechsler Intelligence Scale for Children 4th edition–Chinese version index scores in Taiwanese children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *67*, 83-91.
- Yang, P., Jong, Y. J., Chung, L. C. & Chen, C. S. (2004). Gender differences in a clinic-referred sample of Taiwanese attention-deficit/hyperactivity disorder children. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *58*, 619-623.
- Zablotsky, B., Bramlett, M. D. & Blumberg, S. J. (2017). The co-occurrence of autism spectrum disorder in children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*.
<https://doi.org/10.1177/1087054717713638>

4.2. Estudio 2: *Parenting practices among parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Gender-related differences*

4.2.1. Introducción

Se ha comprobado en muestras clínicas que el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) tiene una prevalencia hasta nueve veces mayor entre los niños que entre las niñas, y también se han observado diferencias relacionadas con el género en los principales síntomas y comorbilidades (ver las revisiones de Gershon, 2002; Skounti, Philalithis y Galanakis, 2007). Estas diferencias entre los niños con TDAH pueden deberse a los diversos modelos de socialización del microsistema familiar, que, a su vez, generan distintos estilos educativos.

Existen cuatro estilos educativos parentales bien documentados en las investigaciones y que se basan en los niveles de respuesta (afecto) y de exigencia (control/disciplina) manifestados por los progenitores: (a) autoritativo —responsivo y exigente—; (b) autoritario —baja responsividad, pero muy exigente—; (c) permisivo —alta responsividad, pero baja exigencia; y (d) negligente —ni responsivo ni exigente— (Baumrind, 1996; Maccoby y Martin, 1983). Por lo tanto, por cada uno de estos estilos educativos se identifican diferencias en cuanto a afecto, comunicación, crítica y rechazo, así como en términos de la autonomía, el refuerzo, el castigo y las exigencias que experimentan los niños (Baumrind, 1966; Bersabé, Fuentes y Motrico, 2001). Aunque, en general, el empleo de cada uno de estos estilos educativos afecta a los niños de manera diferente, estos efectos pueden variar entre niñas y niños, y también pueden depender del género del progenitor que utilice el estilo educativo en cuestión (ver la revisión de Baumrind, 1966).

Las prácticas educativas de niños con TDAH han sido asociadas al número y a la intensidad de los síntomas de TDAH, a las comorbilidades y a otros resultados a corto y a largo plazo vinculados a las discapacidades funcionales típicas del TDAH (p. ej., el funcionamiento socioemocional y ejecutivo; Bhide, Sciberras, Anderson, Hazell y Nicholson, 2017; Bhide, Sciberras, Anderson, Hazell y Nicholson, 2019; Hutchison, Feder, Abar y Winsler, 2016). Por ejemplo, el afecto materno fue predictivo de una

posterior TDAH en el estudio de Keown (2012), y la menor atención retrospectiva y la mayor sobreprotección y control paternos se relacionaron con más síntomas de exteriorización comórbidos en el estudio de Ni y Gau (2015). Sin embargo, otros resultados apuntan a asociaciones bidireccionales entre las prácticas educativas parentales y los síntomas o comorbilidades del TDAH (Choenni, Lambregtse-van den Berg, Verhulst, Tiemeier, y Kok, 2019; Shelleby y Ogg, 2019). Además, existen tanto hallazgos que apoyan como hallazgos que refutan las diferencias en cuanto a educación parental y TDAH en función del género de los niños (Choenni et al., 2019; Demmer, Puccio, Stokes, McGillivray y Hooley, 2018). Las investigaciones existentes también siguen reflejando esta controversia cuando se centran en los estilos educativos específicos utilizados por los progenitores de los niños afectados. Algunos autores afirman que los progenitores de niños con TDAH recurren a estilos educativos que en gran medida se caracterizan por su permisividad (Hutchison et al., 2016; van Steijn et al., 2013), mientras que otros afirman que dichos progenitores tienden a adoptar un estilo educativo más autoritario (Chang y Gau, 2017; Chang, Chiu, Wu y Gau, 2013). Asimismo, los estudios que examinan las prácticas educativas en TDAH y distinguen simultáneamente entre madres y padres y niños y niñas son relativamente escasos y distan mucho de ser consistentes en cuanto a sus resultados (p. ej., Alizadeh y Andries, 2008; Firouzkouhi Moghaddam, Assareh, Heidaripoor, Eslami Rad y Pishjoo, 2013).

El presente estudio pretende analizar las prácticas educativas de los progenitores de niños con TDAH en términos de niveles de afecto (respuestas de afecto-comunicación y crítica-rechazo) y control (estilos educativos inductivo, rígido e indulgente), distinguiendo entre el género de los progenitores y el de los niños. Esperamos encontrar diferencias en las respuestas de afecto-comunicación y el uso de una educación más rígida o más indulgente en función del género de los progenitores y de los niños, aunque no nos planteamos ninguna hipótesis sobre la dirección de las diferencias esperadas.

4.2.2. Método

4.2.2.1. Participantes

Fueron incluidos en el estudio los padres de 81 niños (33 niñas) de 6 a 17 años de edad (edad media (M_{edad}) = 11,37 y desviación estándar (DE) = 2,70 los niños; M_{edad} = 10,69

y $DE = 2,46$ las niñas), con un diagnóstico de TDAH de acuerdo a los criterios del DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, cuarta edición). 37 niños (28 niñas) estaban diagnosticados con el subtipo inatento y 44 (cuatro niñas) con el subtipo combinado. Los participantes fueron seleccionados entre las familias que acudían a una clínica de psicología clínica privada de Sevilla (España), en la que los niños estaban siendo tratados por el TDAH. En total, participaron en el estudio 81 madres y 77 padres ($M_{\text{edad}} = 42,5$, $DE = 7,5$), siendo cuatro padres de chicos excluidos por fallecimiento o divorcio. La mayoría de las madres ($n = 67$; 39 con hijos varones) y padres ($n = 77$; 44 con hijos varones) trabajaban a tiempo completo, excepto seis madres que trabajan a tiempo parcial (dos con hijos varones) y siete madres (con hijos varones) que eran desempleadas. La distribución de los niveles educativos entre los padres era la siguiente: 43 madres (23 con hijos varones) y 55 padres (29 con hijos varones) tenían estudios educativos superiores; 38 madres (25 con hijos varones) y 22 padres (15 con hijos varones) tenían calificaciones de nivel inferior. Respecto a los niños, 25 niñas y 19 niños presentaban comorbilidades (26 con dificultades de aprendizaje, 17 con trastorno negativista desafiante, y uno con síndrome de Tourette). Un alto porcentaje de niños (62,96%; 21 niñas y 30 niños) estaban tomando medicación para el TDAH (47 metilfenidato y cuatro lisdexanfetamina).

4.2.2.2. Medidas

- Afecto parental

Las respuestas de afecto de los progenitores a sus hijos e hijas con TDAH se evaluaron a través de la Escala de Afecto para Padres (EA-P; Bersabé et al., 2001). Esta escala está compuesta por 20 ítems valorados en una escala de cinco puntos de 1 (*nunca*) a 5 (*siempre*) y divididos en dos factores o subescalas: a) Afecto-Comunicación (ítems 2, 4, 6, 8, 9, 11, 14, 18, 19 y 20), que mide el afecto, interés y comunicación de los padres hacia sus hijos; y b) Crítica-Rechazo (ítems 1, 3, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 16 y 17), que mide las críticas, rechazo y falta de confianza de los padres en sus hijos. Los coeficientes alfa de Cronbach para las escalas de Afecto-Comunicación y Crítica-Rechazo son 0,90 y 0,83 para los padres y 0,87 y 0,81 para las madres, respectivamente, y ambas presentan adecuadas propiedades de validez convergente y discriminante (Bersabé et al., 2001).

- Control parental

Los estilos de disciplina usados por los progenitores de los niños y niñas con TDAH se evaluaron usando la escala de Normas y Demandas para Padres (END-P; Bersabé et al., 2001). Esta escala tiene 28 ítems puntuados de 0 (*nunca*) a 5 (*siempre*) y está integrada en tres factores relacionados con la forma en la que los progenitores establecen y demandan el cumplimiento con las normas: a) estilo inductivo, b) estilo estricto, c) estilo indulgente. El Factor 1 mide la adaptación a las normas (ítems 1, 6, 8, 11, 14, 17, 19, 22, 26 y 28), el Factor 2 mide las solicitudes de los progenitores para que los niños y niñas cumplan con las normas (ítems 2, 4, 9, 12, 15, 18, 20, 23, 25 y 27), y el Factor 3 mide la falta de consistencia con las normas (ítems 3, 5, 7, 10, 13, 16, 21 y 24). La escala presenta buenas propiedades psicométricas en términos de fiabilidad (coeficientes alfa de Cronbach entre 0,60 y 0,85 para los padres y de 0,64 a 0,80 para las madres) y de validez convergente y discriminante (Bersabé et al., 2001).

4.2.2.3. Procedimiento

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigación Biomédica de Andalucía (España) y realizado de acuerdo con los estándares éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores o estándares éticos comparables.

Antes de la recogida de los datos, se obtuvo el consentimiento informado por escrito de los participantes. La participación fue anónima y voluntaria. La recogida de datos se realizó durante las sesiones de trabajo en la clínica psicológica de Sevilla. Todos los cuestionarios fueron completados por las madres y los padres por separado en una habitación libre de distracciones en la clínica. El tiempo medio necesario para completar los cuestionarios fue de 20 min.

4.2.2.4. Análisis de los datos

Se analizaron las diferencias entre hijos e hijas, y entre madres y padres, en las escalas de Afecto y de Normas-Demandas mediante pruebas *t* de Student y la *d* de Cohen como medida del tamaño del efecto. A posteriori, se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) factorial entre grupos 2x2, para las dos escalas, considerando el género de los padres y el de los hijos como factores. El supuesto de homogeneidad de varianzas se

confirmó con la prueba de Levene. También se calculó para cada contraste la eta cuadrado parcial (R^2) como índice del tamaño del efecto. Se repitieron los mismos análisis incluyendo como covariables la edad, el subtipo de TDAH (inatento o combinado), el uso de medicación (sí o no), y las comorbilidades (presencia o ausencia), para evaluar el efecto de cada una de estas variables (por separado) sobre los resultados. Se utilizó el software estadístico *IBM SPSS* para todos los análisis y la significación estadística se estableció en $p < 0,05$.

4.2.3. Resultados

Las pruebas *t* de Student han arrojado resultados de afecto-comunicación significativamente más altos en las madres (media (M) = 4,39, *DE* = 0,51) que en los padres (M = 3,64, *DE* = 0,69) y un mayor uso del estilo educativo inductivo por parte de las madres (M = 3,96, *DE* = 0,57 frente a M= 3,57, *DE* = 0,70). Las madres también refirieron un mayor empleo del estilo rígido con las hijas frente a los hijos (Tabla 1).

Los resultados de los ANOVA factoriales han mostrado el efecto principal significativo del género de los progenitores en las respuestas de afecto-comunicación ($F[1, 152] = 61,83, p < 0,001, R^2 = 0,29$) y en el empleo de un estilo educativo inductivo ($F[1, 154] = 14,35, p < 0,001, R^2 = 0,09$). Estos resultados concuerdan con las mayores respuestas, anteriormente mencionadas, de afecto-comunicación de las madres y su mayor uso de prácticas inductivas en comparación con los padres e independientemente del género de los niños. También se reveló un efecto principal significativo del género de los niños en el uso de los estilos inductivo ($F[1, 154] = 4,01, p = 0,047, R^2 = 0,03$) y rígido ($F[1, 154] = 7,85, p = 0,006, R^2 = 0,05$) por parte de los progenitores. Se han referido un elevado empleo de prácticas inductivas con los hijos varones y un elevado empleo de prácticas rígidas con las hijas, independientemente del género de los progenitores. También se han señalado todos los efectos principales significativos del género de los progenitores y los hijos, así como los efectos de interacción significativos entre estas dos variables. Cuando se incluyeron la edad de los niños, el subtipo de TDAH, el consumo de medicamentos y la presencia de comorbilidades como covariables separadas, los resultados no variaron con respecto a las respuestas de afecto-comunicación y crítica-rechazo indicadas por las madres y los padres, ni con respecto a su empleo de los estilos educativos rígido e indulgente. Sin embargo, el uso del estilo

inductivo ya no variaba significativamente en función del género de los niños cuando se consideraba la edad de los niños ($F[1, 153] = 3,11, p = 0,080, R^2 = 0,02$) o el subtipo de TDAH ($F[1, 153] = 1,06, p = 0,306, R^2 = 0,01$).

Tabla 1. Puntuaciones medias de los progenitores (*DE*) en respuestas de afecto y control/disciplina y diferencias en progenitores y niños.

Medidas	Madres (<i>n</i> =81)			Padres (<i>n</i> =77)			Ambos ^a
	Hijas	Hijos	<i>t</i> (<i>d</i>)	Hijas	Hijos	<i>t</i> (<i>d</i>)	<i>t</i> (<i>d</i>)
Respuestas A-C	4,47 (0,59)	4,32 (0,44)	1,13 (0,26)	3,56 (0,80)	3,69 (0,61)	-0,82 (-0,19)	-7,70 (-1,23)***
Respuestas C-R	3,04 (0,38)	3,03 (0,32)	0,20 (0,05)	3,04 (0,40)	3,04 (0,40)	0,04 (0,01)	0,22 (0,04)
Inductivo	3,85 (0,62)	4,00 (0,53)	-1,44 (-0,33)	3,44 (0,80)	3,65 (0,61)	-1,40 (-0,32)	-3,84 (-0,61)***
Rígido	3,22 (0,56)	2,98 (0,47)	2,49 (0,57)*	3,04 (0,53)	2,86 (0,50)	1,48 (0,34)	-1,27 (-0,20)
Indulgente	2,34 (0,70)	2,15 (0,53)	1,39 (0,32)	2,06 (0,66)	2,25 (0,59)	-1,34 (-0,31)	-0,55 (-0,09)

A-C = afecto-comunicación; C-R = crítica-rechazo;

d = *d* de Cohen como medida del tamaño del efecto; DE= Desviación estándar.

^aComparación entre madres y padres

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

4.2.4. Discusión

Las madres manifestaron niveles más altos de afecto en términos de respuestas de afecto-comunicación y un mayor uso de prácticas educativas inductivas respecto a los padres. Estos resultados concuerdan con las puntuaciones halladas en afecto e implicación en prácticas educativas, puntuaciones que son más altas en las madres que en los padres de niños con TDAH y sin TDAH (p. ej., Alizadeh, Applequist y Coolidge, 2007; McKinney y Renk, 2008). Además, estudios anteriores han evidenciado un mayor empleo de estilos educativos autoritarios en progenitores de niños con TDAH (p. ej., Alizadeh et al., 2007; Lange et al., 2005). Sin embargo, nuestros hallazgos sugieren la existencia de diferencias entre madres y padres y en cuanto al género de los niños a este

respecto. En concreto, según nuestros resultados, un mayor uso de un estilo educativo rígido, en consonancia con el estilo educativo autoritario, estaría asociado a las niñas, especialmente por parte de las madres e independientemente de la edad de los niños. Por el contrario, un mayor empleo de un estilo educativo inductivo, en consonancia con el estilo autoritario, estaría asociado a los niños varones, dependiendo de su edad y del subtipo de TDAH.

Aunque es necesario realizar más investigaciones sobre prácticas educativas parentales en TDAH para distinguir las diferencias relacionadas con el género de los progenitores y de los niños, las diferencias clínicas en TDAH entre ambos géneros pueden explicarse por un empleo de prácticas autoritarias (es decir, de un estilo educativo rígido) que se da con más frecuencia con las hijas que con los hijos. A este respecto, en anteriores investigaciones sobre TDAH, se ha determinado que las prácticas autoritarias estaban relacionadas con problemas de interiorización y exteriorización (Stevens, Canu, Lefler y Hartung, 2019). La necesidad de aceptación social, alcanzada a través del cumplimiento de los respectivos roles de género normativos que la sociedad impone a niños y niñas —junto con los valores en los que hace énfasis el estilo autoritario (es decir, obediencia, tradición y orden; Baumrind, 1966)— podría moderar los efectos de la educación parental en el comportamiento de las niñas. Esta última interacción puede dar lugar, en resumen, a menores niveles de problemas de exteriorización y a mayores niveles de problemas de interiorización, más comúnmente reportados en niñas afectadas por TDAH que en niños (Gershon, 2002).

Estos resultados deben interpretarse en el contexto de algunas limitaciones del presente estudio. Por ejemplo, aunque se ha examinado el impacto de los subtipos de TDAH y los diagnósticos comórbidos en los resultados, no se ha realizado ninguna distinción entre las prácticas educativas parentales basadas en la gravedad de los niños y el número de síntomas. Asimismo, tampoco se ha evaluado la salud mental de los progenitores ni sus propios posibles síntomas de TDAH ni sus efectos en las prácticas educativas parentales. Tampoco se ha incluido ningún grupo de control, lo que nos ha impedido delimitar los hallazgos verdaderamente característicos del TDAH y los que podrían ser generalizables a niños no diagnosticados con TDAH.

4.2.5. Conclusiones

Los resultados de este estudio sugieren la existencia de pocas diferencias en cuanto a prácticas educativas parentales empleadas con niños y niñas con TDAH. No obstante, estas diferencias pueden influir en las manifestaciones relacionadas con el género asociadas a este trastorno, por lo que deben considerarse en la práctica clínica. Sin embargo, en futuros estudios, se deberían abordar más a fondo estas diferencias en una muestra más amplia de niños con y sin TDAH y considerar el efecto moderador de otras variables. Por ejemplo, habría que explorar aún más las repercusiones de los síntomas de TDAH, las afecciones comórbidas, la edad de los niños y el estado de salud psicológica de los progenitores tanto respecto a sus respuestas afectivas como respecto a sus prácticas de control o disciplina.

4.2.6. Bibliografía

- Alizadeh, H. & Andries, C. (2008). Interaction of parenting styles and attention deficit hyperactivity disorder in Iranian parents. *Child & Family Behavior Therapy, 24*, 37-52.
- Alizadeh, H., Applequist, K. F. & Coolidge, F. L. (2007). Parental self-confidence, parenting styles, and corporal punishment in families of ADHD children in Iran. *Child Abuse & Neglect, 31*, 567-572.
- Baumrind, D. (1966). Effects of authoritative parental control on child behavior. *Child Development, 37*, 887-907.
- Baumrind, D. (1996). The discipline controversy revisited. *Family Relations, 45*, 405-414.
- Bersabe, R., Fuentes, M. J. & Motrico, E. (2001). Psychometric analysis of two scales to evaluate parents' educational styles. *Psicothema, 13*, 678-684.
- Bhide, S., Sciberras, E., Anderson, V., Hazell, P. & Nicholson, J. M. (2017). Association between parenting style and social outcomes in children with and without

- attention-deficit/hyperactivity disorder: An 18-month longitudinal study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 38, 369-377.
- Bhide, S., Sciberras, E., Anderson, V., Hazell, P. & Nicholson, J. M. (2019). Association between parenting style and socio- emotional and academic functioning in children with and without ADHD: A community-based study. *Journal of Attention Disorders*, 23, 463-474.
- Chang, J. P.-C. & Gau, S. S.-F. (2017). Mother-child relationship in youths with attention-deficit hyperactivity disorder and their siblings. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 45, 871-882.
- Chang, L.-R., Chiu, Y.-N., Wu, Y.-Y. & Gau, S. S.-F. (2013). Father's parenting and father-child relationship among children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Comprehensive Psychiatry*, 54, 128-140.
- Choenni, V., Lambregtse-van den Berg, M. P., Verhulst, F. C., Tiemeier, H. & Kok, R. (2019). The longitudinal relation between observed maternal parenting in the preschool period and the occurrence of child ADHD symptoms in middle childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47, 755-764.
- Demmer, D. H., Puccio, F., Stokes, M. A., McGillivray, J. A. & Hooley, M. (2018). The influence of child gender on the prospective relationships between parenting and child ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46, 113-125.
- Firouzkouhi Moghaddam, M., Assareh, M., Heidaripour, A., Eslami Rad, R. & Pishjoo, M. (2013). The study of comprising parenting style between children with ADHD and normal children. *Archives of Psychiatry and Psychotherapy*, 15, 45-49.
- Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 5, 143-154.

- Hutchison, L., Feder, M., Abar, B. & Winsler, A. (2016). Relations between parenting stress, parenting style, and child executive functioning for children with ADHD or autism. *Journal of Child and Family Studies*, 25, 3644-3656.
- Keown, L. J. (2012). Predictors of boys' ADHD symptoms from early to middle childhood: The role of father-child and mother-child interactions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 40, 569-581.
- Lange, G., Sheerin, D., Carr, A., Dooley, B., Barton, V., Marshall, D., ... Doyle, M. (2005). Family factors associated with attention deficit hyperactivity disorder and emotional disorders in children. *Journal of Family Therapy*, 27, 76-96.
- Maccoby, E. E. & Martin, J. A. (1983). Socialization in the context of the family: Parent-child interaction. In E. Hetherington (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 4: Socialization, personality and social development* (pp. 1-101). New York: John Wiley y Sons.
- McKinney, C. & Renk, K. (2008). Differential parenting between mothers and fathers: Implications for late adolescents. *Journal of Family Issues*, 29, 806-827.
- Ni, H. C. & Gau, S. S.-F. (2015). Co-occurrence of attention-deficit hyperactivity disorder symptoms with other psychopathology in young adults: Parenting style as a moderator. *Comprehensive Psychiatry*, 57, 85-96.
- Shelleby, E. C. & Ogg, J. (2019). Longitudinal relationships between parent involvement, parental warmth, ADHD symptoms, and reading achievement. *Journal of Attention Disorders*. <http://doi.org/10.1177/1087054719859075>. Advance online publication.
- Skounti, M., Philalithis, A. & Galanakis, E. (2007). Variations in prevalence of attention deficit hyperactivity disorder worldwide. *European Journal of Pediatrics*, 166, 117-123.

Stevens, A. E., Canu, W. H., Lefler, E. K. & Hartung, C. M. (2019). Maternal parenting style and internalizing and ADHD symptoms in college students. *Journal of Child and Family Studies*, 28, 260-272.

van Steijn, D. J., Oerlemans, A. M., de Ruiter, S. W., van Aken, M. A., Buitelaar, J. K. & Rommelse, N. N. (2013). Are parental autism spectrum disorder and/or attention-deficit/Hyperactivity disorder symptoms related to parenting styles in families with ASD (+ADHD) affected children?. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 22, 671-681.

4.3. Estudio 3: *Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida*

4.3.1. Introducción

El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo que se inicia en la infancia y que puede persistir en la edad adulta. Este desorden se caracteriza por inatención, impulsividad y/o hiperactividad motora lo que a menudo afecta al desarrollo e integración social de las personas afectadas (Thomas et al., 2015).

El TDAH se considera un trastorno multifactorial ocasionado tanto por factores genéticos como ambientales (Faraone y Larsson, 2018).

En cuanto a los factores genéticos, aunque los estudios genómicos realizados en pacientes con TDAH hayan encontrado algunas posibles regiones cromosómicas comunes, hoy en día no existen aún candidatos genéticos seguros. Entre los genes candidatos se encuentran diferentes regiones del cromosoma 16 (entre 64 Mb y 83 Mb) así como los cromosomas 4q13.2, 5q33.3, 8q11.23, 11q22, and 17p11, todos ellos relacionados con el desarrollo de multitud de enfermedades de diferentes etiologías (Faraone et al., 2017). Más recientemente se ha encontrado una relación entre los pacientes con TDAH y alteraciones en los genes relacionados con el control de los volúmenes intracraneales (Klein et al., 2019). De hecho, desde el punto de vista anatómico, se ha descrito que los cerebros son más pequeños, concretamente se han encontrado reducciones a nivel del cerebelo, cuerpo calloso y lóbulo derecho del cerebro (Curatolo et al., 2009).

Por otro lado, el gen STXBP5-AS1 relacionado con la expresión de proteínas del complejo SNARE necesarias para el proceso de exocitosis de neurotransmisores también parece estar alterado en pacientes con TDAH, lo que indica que la neurotransmisión puede estar impedida en estos pacientes (Arias-Vasquez et al., 2019). En este sentido, se han descrito también alteraciones en los genes que regulan los mecanismos de liberación de neurotransmisores; concretamente en los

receptores y transportadores de catecolaminas (Fox et al., 2002). De hecho, los actuales modelos animales de investigación del TDAH se basan en KO de los genes implicados en el sistema de las catecolaminas (Madras et al., 2005), concretamente el ratón que carece del gen *Adgrl3*, el cual codifica con el transportador de dopamina, muestra relaciones anatómicas, comportamentales y moleculares con la enfermedad del TDAH (Mortimer et al., 2019).

Las catecolaminas (adrenalina, noradrenalina y dopamina) son aminohormonas que pueden ser liberados al torrente sanguíneo por la glándula suprarrenal cómo pueden ser liberados al espacio sináptico por las terminaciones nerviosas. Tanto la síntesis a nivel de la glándula suprarrenal cómo la síntesis nerviosa tiene lugar a partir del aminoácido aromático tirosina (Dunkley et al., 2019). La velocidad de síntesis de las catecolaminas a nivel del sistema nervioso a diferencia de otros neurotransmisores depende por tanto de las concentraciones locales de tirosina las cuales dependen fundamentalmente del aporte de este aminoácido en la dieta (Ferstrom et al., 2007) niveles mayores de tirosina aumentan la síntesis de catecolaminas. Por otro lado, en respuesta a la realización de ejercicio físico, las catecolaminas tanto desde el punto de vista de neurotransmisores como de hormonas se ven implicadas en el control de un gran número de acciones fisiológicas y metabólicas relacionadas con el mantenimiento de la homeostasis. En este sentido, el ejercicio físico el cual da lugar a un aumento de la actividad simpática supone un aumento de las concentraciones de las catecolaminas como resaltan en su revisión Lin y Kuo 2013.

Por tanto, tanto la alimentación y como el ejercicio físico son cruciales para el mantenimiento de unos valores óptimos de catecolaminas. Existen evidencias científicas que respaldan el hecho de que el ejercicio físico podría ser un tratamiento alternativo o un complemento para las personas con TDAH (Berwid y Halperin, 2012; Hillman, Erickson y Kramer, 2000; Merav, 2005; Pontifex, et al., 2012; Robinson, et al., 2012; Smith et al., 2013; Verret et al., 2013; Wigal, Emmerson y Galassetti, 2012). Entre las hipótesis que han puesto de relieve las posibles implicaciones de la práctica de actividad física sobre las personas con TDAH, se postulan mejoras cognitivas asociadas a un aumento de la liberación de factores neurotróficos (BDNF) con la práctica deportiva de manera crónica, lo que daría lugar a una mejora de la plasticidad sináptica (Dishman et al., 2006).

El tratamiento actual del TDAH está basado en la administración de anfetaminas, agonistas de catecolaminas (metilfenidato) e inhibidores de la recaptación de noradrenalina (atomoxetina) los cuales tienen muchos efectos adversos, siendo los más comunes: trastornos del sueño, anorexia, molestias abdominales, cefaleas, tics, mareos, depresión, disminución de la espontaneidad, psicosis, aumento de la presión arterial (Herranz y Argumosa, 2000; Liang et al., 2018; Moran et al., 2019; Pozzi et al., 2018). Por otra parte, este tipo de medicación puede dar lugar al denominado efecto rebote, resultando en un empeoramiento de los síntomas, como cambios de humor, irritabilidad, desobediencia y más actividad a medida que se reduce la dosis (García-Ron et al., 2015).

Si a estos efectos le sumamos su elevado coste creamos la necesidad de abrir diferentes líneas de investigación para la búsqueda de tratamientos alternativos del trastorno.

Con respecto a los tratamientos no farmacológicos destaca el tratamiento psicológico. Psicológicamente, la intervención psicoeducativa se centra en el aspecto comportamental, aprendizaje, emocional y el social. Se deben utilizar técnicas de manejo de conducta, de autocontrol, de habilidades de comunicación y de interacción para minimizar los retrasos en el aprendizaje, y para que se desarrolle la adquisición de competencias académicas (Galve, 2009). Debería realizarse en todos los casos, involucrando al niño, a sus padres y compañeros de clase. Por otro lado, actualmente se está investigando sobre los beneficios del ejercicio físico en pacientes con TDAH. Con respecto al efecto agudo, algunos estudios demuestran que tras el ejercicio aeróbico de intensidad moderada (cinta al 65%-75% de la FC máx) se mejora el porcentaje de aciertos de los test escolares (WRAP) así como los registros de electroencefalograma (EEG) (Eriksen Flanker task) (Gabbard y Barton, 1979; Hillman, et al., 2009; Pontifex et al., 2012). Con respecto al efecto crónico, el ejercicio físico de 10 semanas de duración según (Verret et al., 2013) produjo mejoras en la fuerza y en las habilidades motrices. El ejercicio físico influyó positivamente en el comportamiento y en la atención de los niños con TDAH.

La tasa de prevalencia del TDAH, estimada alrededor del 7,2% a nivel mundial (Thomas et al., 2015), lo convierte en uno de los trastornos del neurodesarrollo más frecuentes en población infantil y adolescente. Concretamente, en España, el TDAH podría estar afectando a cerca de 361.580 niños y adolescentes (Catalá-López et al., 2012). Las consecuencias que genera este trastorno en distintos ámbitos (véase revisión de Wehmeier, Schacht y Barkley, 2010), junto a los datos que sugieren que su incidencia va en aumento (Getahun et al., 2013), precisan de la búsqueda de soluciones eficaces. En este sentido, el uso de tratamiento farmacológico es muy común entre la población afectada, a pesar de que este tratamiento podría conllevar considerables efectos negativos a largo plazo (Powell et al., 2015) y supone importantes costes económicos. Por ejemplo, los costes de la atomoxetina y el metilfenidato, los dos fármacos más frecuentes para el TDAH, pueden rondar los 700 y 1.200 euros anuales, respectivamente (Catalá-López et al., 2013). Por consiguiente, resulta especialmente relevante la búsqueda de tratamientos complementarios o sustitutivos.

El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de un programa de actividad física de intensidad media-alta (VO_{2max} 70 %) de 6 semanas de duración (2 sesiones de 1h a la semana) en la calidad de la atención y en la impulsividad de 24 participantes diagnosticados con TDAH.

4.3.2. Materiales y métodos

4.3.2.1. Participantes

Se evaluaron un total de 24 participantes (5 niñas y 19 niños; edad media (M_{edad}) = 10,38, desviación estándar (DE) = 2,84), de los que 13 participaron en las sesiones deportivas (grupo de intervención; M_{edad} = 10,31, DE = 3,15) mientras que los otros 11 continuaban en clase haciendo las actividades escolares rutinarias (grupo control; M_{edad} = 10,45, DE = 2,58). Los 13 participantes del grupo de intervención se dividieron en dos grupos según las edades; ocho comprendían el grupo de infantil y primaria (5-12 años) y cinco el grupo de secundaria (12-15 años). Los participantes no realizaban actividad física o deportiva previa a la intervención.

Para la selección de los participantes, se siguieron los siguientes criterios de inclusión/exclusión: a) rango de edad entre los cinco y los 15 años; b) diagnóstico de TDAH combinado; c) no presentar ninguna condición médica o psiquiátrica comórbida (ej., trastorno negativista desafiante, trastorno disocial, trastorno de ansiedad generalizada, alteraciones motoras o perceptivas, retrasos madurativos, trastornos generalizados del desarrollo, o cualquier tipo de epilepsia).

Los participantes habían sido diagnosticados con TDAH subtipo combinado, según la quinta edición del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5; American Psychiatric Association, 2013)*, por un equipo especialista en neuropsicología. Todos ellos estaban siendo tratados con metilfenidato, pero esta medicación fue retirada antes de las evaluaciones cognitivas pre y post-intervención.

Los procedimientos utilizados en los participantes y controles han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado de los mismos.

4.3.2.2. Procedimiento

La intervención deportiva tuvo una duración de 6 semanas. Se entrenó dos veces por semana durante una hora aproximadamente, a intensidad media-alta (60%), en el patio del colegio donde estudian todos los niños y niñas objeto de estudio. Todas las sesiones fueron supervisadas por un especialista en actividad física y deporte. Las sesiones consistieron en un calentamiento inicial de 10 minutos seguidos de la realización de juegos aeróbicos durante unos 30 minutos y vuelta a la calma aproximadamente 5 minutos (anexo 1).

Con objeto de identificar la intensidad de las tareas desarrolladas, se utilizó la Escala de Borg de Esfuerzo Subjetivo Percibido (Borg, 1970, 1982), que permite conocer los niveles de intensidad (esfuerzo) percibidos por los participantes en relación con la situación experimental dada a través de una escala que comprende valores que oscilan entre el mínimo de 6 y el máximo de 20, siendo 6 equivalente a “ningún esfuerzo”, y 20 al “máximo esfuerzo posible”. Esta escala es una herramienta valiosa dentro del ámbito del desempeño humano, en el que a menudo la consideración importante no es tanto lo que haga el individuo, sino lo que cree que hace (Morgan, 1973), habiéndose encontrado

en algunos estudios una correlación positiva entre una medida de la activación fisiológica, como lo puede ser la frecuencia cardíaca, y esta prueba subjetiva (Alexiou y Coutts, 2008; Sweet et al., 2004). Los participantes del grupo intervenido sugieren un valor de 14 en la escala Borg, lo que se aproxima a un $VO_{2m\acute{a}x}$ aproximado del 60- 70 %.

4.3.2.3. Tests

Previo a la intervención se realizó la Escala Magallanes de Atención Visual (EMAV 1 y 2; García y Magaz, 2011), para valorar la calidad de la atención y la atención sostenida de los sujetos. Estos mismos test se realizaron al finalizar la intervención.

Las Escalas Magallanes de Evaluación del TDAH son herramientas que sirven para identificar la presencia del TDAH así cómo valorar la intensidad e impacto de la sintomatología en cada caso. Las Escalas Magallanes de Atención Visual permiten evaluar la habilidad para focalizar la atención (Calidad de Atención (CA)) y para mantener el esfuerzo atencional durante un período de tiempo (Atención Sostenida (AS)), así como la estabilidad o rendimiento durante un tiempo relativamente largo. En estas escalas, los niños deben buscar e identificar las figuras idénticas al modelo presentado. En el EMAV-1, que es para niños de entre 5 y 8 años, se presentan 720 figuras posibles, de las cuales 140 son idénticas al modelo, y el tiempo máximo para completar la tarea es de 6 minutos. En el EMAV-2, para niños mayores de 9 años, son 1.820 las figuras presentadas, 340 idénticas al modelo, y el tiempo máximo de realización de la tarea es de 12 minutos. Se contabilizan las omisiones y los errores de los niños para valorar su atención sostenida e impulsividad, respectivamente. Sus aciertos se transforman en centiles siguiendo las instrucciones del manual de la escala y mediante el software TIPI-SOFT (García y Magaz, 2011), para obtener su nivel de calidad atencional.

4.3.2.4. Estadística

Primero se realizaron análisis descriptivos, se comprobaron los supuestos paramétricos de normalidad de la muestra y homogeneidad de las varianzas mediante las pruebas de Kolmogorov- Smirnov y Levene. Cuando se cumplieron esos supuestos paramétricos,

se utilizó ANOVA factorial mixto para analizar el efecto principal del factor grupo (intervención vs. control) y del factor tiempo (pre vs. post), y el efecto de la interacción entre ambos factores en cada una de las variables evaluadas (calidad de la atención, capacidad de atención sostenida e impulsividad). También se comprobó la ausencia de diferencias entre los grupos antes de la intervención mediante la prueba t de Student para muestras independientes. Cuando no se cumplieron los supuestos paramétricos, se realizó el mismo análisis aplicando los métodos robustos, y las diferencias entre los grupos antes de la intervención se analizaron con la prueba U de Mann-Whitney. A posteriori, se utilizó también la prueba t de Student para muestras pareadas, comparando los resultados pre y post intervención deportiva en cada grupo por separado, para analizar el efecto de la intervención deportiva sobre las variables de atención. Todos los análisis de datos se llevaron a cabo utilizando el software *Rstudio 2.5.2*. Se estableció la significación estadística en $p < 0.05$.

4.3.3. Resultados

Los resultados de las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene confirmaron la bondad de ajuste de los datos para la realización de análisis paramétricos para las variables de calidad de la atención y capacidad de atención sostenida, pero no para la variable de impulsividad. En la Tabla 1 se muestran estos resultados junto a los estadísticos descriptivos para cada variable.

Las pruebas t de Student para muestras independientes y U de Mann-Whitney confirmaron la ausencia de diferencias previas a la intervención entre los dos grupos en calidad de la atención ($t(22) = 0,34$, 95% IC = -16,19 – 22,44, $p = 0,741$), atención sostenida ($t(22) = -0,37$, 95% IC = -13,31 – 9,28, $p = 0,715$), e impulsividad ($U = 72$, $p = 0,967$).

Los resultados del ANOVA factorial mixto mostraron un efecto principal significativo del tiempo ($F(1,22) = 10,41$, $p = 0,004$, $\eta^2 = 0,07$) sobre la calidad de la atención, pero no se observaron diferencias significativas entre ambos grupos de participantes ($F(1,22) = 1,21$, $p = 0,283$), ni una interacción significativa entre tiempo y grupo ($F(1,22) = 10,41$, $p = 0,132$) (Figura 1). En cuanto a la atención sostenida, no se encontraron efectos significativos del tiempo ($F(1,22) = 3,29$, $p = 0,083$), del grupo ($F(1,22) = 0,75$, $p =$

0,394), o de la interacción entre ambos factores ($F(1,22) = 1,24, p = 0,278$) sobre esta variable (Figura 2). Lo mismo sucedió con la variable impulsividad: $Q = 0,63, p = 0,446$, para el factor tiempo; $Q = 0,30, p = 0,594$, para el factor grupo; y $Q = 0,45, p = 0,516$, para la interacción tiempo x grupo (Figura 3).

Cuando se analizaron las puntuaciones pre y post obtenidas por cada grupo por separado en las variables de atención, con la prueba t de Student para muestras pareadas, sí se observaron diferencias entre ambos grupos. Concretamente, se encontró una mejora significativa de la calidad de la atención ($t(12) = -3,40, 95\% \text{ IC} = -28,54 - (-6,23), p = 0,005, d = 0,75$) y de la capacidad de atención sostenida ($t(12) = 2,67, \text{IC} = 1,04 - 10,34, p = 0,021, d = 0,57$), en los participantes del grupo de intervención, con un tamaño del efecto moderado-grande, pero no en los del grupo control: $t_{\text{calidad atención}}(12) = -1,19, \text{IC} = -17,34 - 5,24, p = 0,260$, y $t_{\text{atención sostenida}}(12) = -0,40, \text{IC} = -6,21 - 8,94, p = 0,697$.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y bondad de ajuste de los datos

Variables		Intervención (n = 13)		Control (n = 11)		Levene	
		Media (DE)	K-S (p)	Media (DE)	K-S (p)	F	p
Calidad atención	Pre	25,08 (23,39)	0,23 (0,509)	21,95 (21,93)	0,21 (0,704)	0,01	0,922
	Post	42,46 (22,51)	0,16 (0,898)	28,00 (16,65)	0,14 (0,987)	0,61	0,446
Atención sostenida ^a	Pre	17,08 (10,32)	0,16 (0,881)	19,09 (16,15)	0,22 (0,689)	2,41	0,135
	Post	11,38 (11,33)	0,20 (0,660)	17,73 (12,78)	0,22 (0,668)	0,25	0,624
Impulsividad ^b	Pre	0,23 (0,44)	0,47 (0,006)	2,91 (7,01)	0,48 (0,013)	1,91	0,181
	Post	0,15 (0,38)	0,51 (0,003)	0,18 (0,60)	0,53 (0,004)	0,02	0,891

K-S = Kolmogorov-Smirnov .

^aNúmero de omisiones ; ^bNúmero de errores

Figura 1. Cambios en la calidad de la atención en cada grupo tras la intervención deportiva

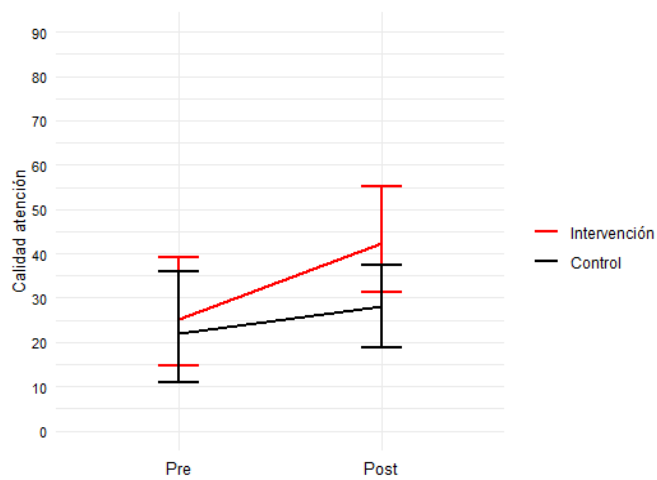


Figura 2. Cambios en la dificultad de atención sostenida en cada grupo tras la intervención deportiva

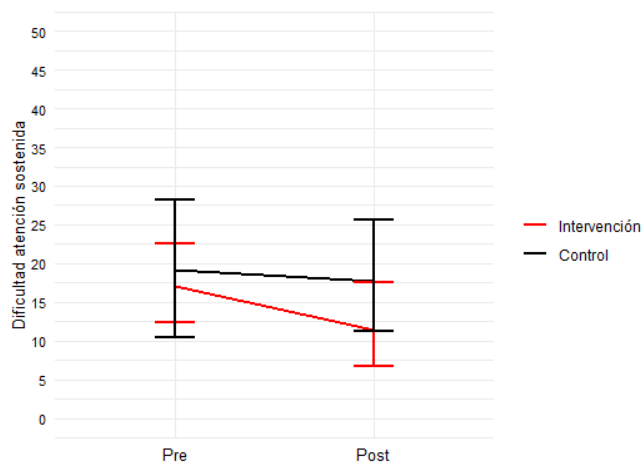
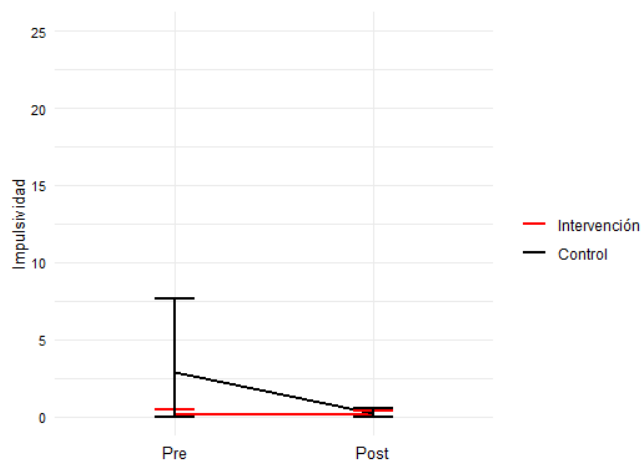


Figura 3. Cambios en impulsividad en cada grupo tras la intervención deportiva



4.3.4. Discusión

El ejercicio físico aeróbico no sólo reduce el riesgo de contraer enfermedades no transmisibles tipo cardiopatías coronarias, accidentes cerebrovasculares, diabetes tipo II, hipertensión, cáncer de colon, cáncer de mama, etc., sino que desde un punto de vista neuropsicológico se ha demostrado que el ejercicio aeróbico tiene un impacto positivo sobre el cerebro (Gómez-Pinilla et al., 2008; Vaynman et al., 2006). De hecho, la actividad física tal como presentamos en este trabajo tiene beneficios cognitivos los cuales pueden tener repercusión en las capacidades de aprendizaje y sociabilidad.

Estudios recientes afirman que el efectuar ejercicio aeróbico estimula la proteína BDNF, un neurotransmisor que favorece la plasticidad sináptica lo que implicaría cambios en la estructura y función del cerebro humano (Gómez-Pinilla et al., 2008). Otras de los recientes descubrimientos es que la práctica de ejercicio aumenta el tamaño del hipocampo y mejora la memoria (Erikson et al., 2011) por lo tanto existen evidencias científicas que respaldan las mejoras en la cognición de la práctica deportiva dirigida.

Nuestros resultados sugieren una vez más un efecto positivo de la realización de ejercicio físico aeróbico sobre la cognición que justifica la inclusión de intervenciones deportivas en los colegios como complemento terapéutico de pacientes con trastornos cognitivos.

Una de las limitaciones de este estudio ha sido la imposibilidad de realizar medidas directas de intensidades de realización de las actividades ya que se carecían de métodos de medidas tanto de $VO_{2m\acute{a}x}$ de los participantes o de % de $FC_{m\acute{a}x}$ o $FC_{reserva}$ con lo que no podemos asegurar que nuestros resultados sean debidos a las modificaciones fisiológicas que produce el ejercicio aeróbico.

Con respecto a las prospectivas de esta línea de investigación ya se ha comenzado una nueva intervención escolar en la que estamos monitorizando tanto FC como medidas de cortisol en saliva para demostrar de esta manera las modificaciones fisiológicas obtenidas con la realización de las actividades aeróbicas.

4.3.5. Conclusiones

- La actividad física mejora la atención en niños y niñas con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).
- La intervención deportiva dirigida en el ámbito escolar podría ser un tratamiento complementario al farmacológico en pacientes con problemas de atención.
- Aumentar las horas de actividad física en el colegio y contar con profesionales del deporte que dirijan estas actividades puede mejorar la evolución clínica de pacientes con TDAH.

4.3.6. Aplicaciones prácticas

Postulamos que los cambios fisiológicos obtenidos mediante la intervención deportiva (como por ejemplo el aumento de la actividad simpática) podrían ser los responsables de las mejorías encontradas y proponemos usar el deporte como terapia complementaria en el tratamiento del TDAH. La pregunta que intentaremos resolver en futuras intervenciones es conocer con exactitud la relación entre la dosis de ejercicio y respuesta cognitiva para determinar de esta manera la carga lectiva recomendada para los pacientes con TDAH.

4.3.7. Bibliografía

- Alexiou, H., & Coutts, A. J. (2008). A comparison of methods used for quantifying internal training load in women soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 3, 320- 30.
- Arias-Vásquez, A., Groffen, A. J. , Spijker, S., Ouwens, K.G., Klein, M., Vojinovic, D., Galesloot, T. E., Bralten, J., Hottenga, J. J., van der Most, P.J., Kattenberg, V. M., Pool R., Nolte, I. M., Penninx, B. W. J. H., Fedko, I. O., Dolan, C. V., Nivard, M. G., Den Braber, A., Van Duijn, C. M., Hoekstra, P.J., Buitelaar, J.

K., Kiemeney, L. A., Hoogman, M., Middeldorp, C. M., Draisma, H. H. M., Vermeulen, S. H., Sánchez-Mora, C., Ramos-Quiroga, J. A., Ribasés, M., EAGLE-ADHD Consortium, Hartman, C. A., Kooij, J. J. S., Amin, N., Smit, A. B., Franke, B. & Boomsma, D. I. (2019) A Potential Role for the STXBP5-AS1 Gene in Adult ADHD Symptoms. *Behavior Genetics*, 49, 270-285.
<https://doi.org/10.1007/s10519-018-09947-2>

Barkley, R. (2002). *Niños hiperactivos: cómo comprender y atender sus necesidades especiales: guía completa del trastorno por déficit de atención con hiperactividad, TDAH*. Barcelona: Paidós.

Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine*, 2-3, 92- 98.

Borg, G. A. (1982). Psychological basis of physical exertion. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 14, 377-381.

Curatolo, P., Paloscia, C., D'Agati, E., Moavero, R. & Pasini, A. (2009). The neurobiology of attention deficit/hyperactivity disorder. *European Journal of Paediatric Neurology*, 13,299 – 304.

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(168).
<http://doi.org/10.1186/1471-244X-12-168>

Catalá-López, F., Ridao, M., Sanfélix- Gimeno, G. y Peiró, S. (2013). Coste- efectividad del tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y adolescentes: síntesis cualitativa de la evidencia

- científica. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental*, 6, 168- 177.
<https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2012.12.002>
- Dishman, R. K., Berthoud, H., Booth, F.W., Cotman, C.W., Edgerton, V. R., Fleshner, M. R., Gandevia, S. C., Gómez-Pinilla, F., Greenwood, B. N., Hillman, C. H., Kramer, A. F., Levin, B. E., Moran, T. H., Russo-Neustadt, A. A., Salamone, J. D., van Hooissen, J. D., Wade, C. E., York, D. A. & Zigmond, M. J. (2006). Neurobiology of exercise. *Obesity*, 14(3). <https://doi.org/10.1038/oby.2006.46>
- Erickson, K. I., Voss, M., Prakash, R.S., Basak, C., Szabo, A. & Chaddock, L (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of National Academy of Sciences.*, 108, 3017-3023.
- Faraone S. V. & Larsson H. (2018). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular Psychiatry*. <https://doi.org/10.1038/s41380-018-0070-0>
- García, E. M. y Magaz, A. (2011). *Escalas Magallanes de Atención Visual: EMAV*. Bizkaia, España: Grupo ALBOR-COHS.
- García-Ron, A., Blasco-Fontecilla, H., Huete- Hernani, B. y Sabaté-Chueca, J. (2015) Tratamiento farmacológico estimulante del TDAH. *Revista Española de Pediatría*, 71(2): 75-81.
- Getahun, D., Jacobsen, S. J., Fasset, M. J., Chen, W., Demissie, K. y Rhoads, G. G. (2013). Recent trends in childhood attention- deficit/hyperactivity disorder. *JAMA Pediatrics*, 167, 282-288.
<https://doi.org/10.1001/2013.jamapediatrics.401>
- Gómez-Pinilla, F., Vaynman, S. & Ying, Z. (2008). Brain-derived neurotrophic factor functions as a metabotrophin to mediate the effects of exercise on cognition. *European Journal Neuroscience*, 28, 2278-87.

- Klein, M., Walters, R. K. & Demontis, D. (2019). Genetic markers of ADHD-related variations in intracranial volume. *American Journal of Psychiatry*, 176(3), 228-238. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2018.18020149>
- Liang, E. F., Lim, S. Z., Tam, W. W., Ho, C. S., Zhang, M. W., McIntyre, R. S. & Ho, R. C. (2018). The effect of methylphenidate and atomoxetine on heart rate and systolic blood pressure in young people and adults with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8), 1789. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081789>
- Lin, T. & Kuo, Y. (2013). Exercise benefits brain function: the monoamine connection. *Brain Sciences*, 11, 39-53. <https://doi.org/10.3390/brainsci3010039>
- Moran, L. V., Ongur, D., Hsu, J., Castro, V. M., Perlis, R. H. & Schneeweiss, S. (2019). Psychosis with methylphenidate or amphetamine in patients with ADHD. *The New England Journal of Medicine*, 380(12), 1128-1138. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1813751>
- Morgan, W. (1973). Psychological factors influencing perceived exertion. *Journal of Medicine and Science in Sports*, 5(2), 98.
- Mortimer, N., Ganster, T., O'Leary, A., Popp, S., Freudenberg, F., Reif, A., Soler- Artigas, M., Ribases, M., Ramos-Quiroga, J. A., Lesch, K. P. & Rivero, O. (2019). Dissociation of impulsivity and aggression in mice deficient for the ADHD risk gene *Adgrl3*: Evidence for dopamine transporter dysregulation. *Neuropharmacology*, 156. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2019.02.039>
- Powell, S. G., Frydenberg, M. & Thomsen, P. H. (2015). The effects of long-term medication on growth in children and adolescents with ADHD: an observational

- study of a large cohort of real-life patients. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 9, 50. <https://doi.org/10.1186/s13034-015-0082-3>
- Sweet, T. W., Foster, C., McGuigan, M. R. & Brice G. (2004). Quantitation of resistance training using the session rating of perceived exertion method. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 18, 796-802.
- Reverter-Masià, J. y Jové-Deltell, M. C. (2012). Ejercicio físico y cognición. *Apunts. Medicina de l'Esport*, 47(173), 37.
- 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, 994-1001. <https://doi.org/10.1542/peds.2014-3482>
- Wehmeier, P. M., Schacht, A. & Barkley, R. B. (2010). Social and emotional impairment in children and adolescents with ADHD and the impact on quality of life. *Journal of Adolescent Health*, 46, 209-217. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2009.09.009>

5. DISCUSIÓN

Esta tesis doctoral tenía como objetivo general analizar desde la perspectiva de género las diferencias de las funciones neuropsicológicas y los diferentes estilos educativos en función del sexo. Del mismo modo, se pretendía conocer los efectos beneficiosos en atención sostenida después de una intervención terapéutica deportiva.

En el primer estudio, el estado de la cuestión fue evaluar las similitudes y diferencias en los distintos dominios cognitivos entre los sexos y en relación al grupo control. Los resultados obtenidos confirman nuestra hipótesis de partida en relación al grupo control, donde se observa como los niños y niñas con TDAH muestran déficits neuropsicológicos, tanto en general como en dominios cognitivos específicos. Estos resultados coinciden con otros estudios (Fenollar-Cortés et al., 2015; Krieger & Amador-Campos, 2018; Li et al., 2017).

Sin embargo, en relación con el sexo, niñas y niños con TDAH muestran patrones similares en las funciones cognitivas, tanto en general, como en los dominios específicos de comprensión verbal, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento, a excepción del razonamiento perceptivo, observándose mayores dificultades en las niñas que en los niños. En este sentido, los resultados coinciden con otros trabajos anteriores en los que se observaron pocas diferencias entre los dos sexos a nivel neuropsicológico (Seidman et al., 2005; Wodka et al., 2008; Yang et al., 2004). A pesar de ello, tanto en nuestro estudio como en el de Yang y colaboradores (2004), las niñas obtienen puntuaciones más bajas en una subprueba del razonamiento perceptivo con respecto al resto de las capacidades evaluadas. Observamos discrepancias en nuestros resultados y los obtenidos en otros trabajos en función, sobre todo, de un peor resultado en el vocabulario de las niñas, correlacionado con la comprensión verbal (O'Brien et al., 2010) y un peor resultado para los niños en la velocidad de procesamiento (Rucklidge & Tannock, 2001).

Además, encontramos nuevas diferencias en nuestro estudio con respecto a otras investigaciones (Gaub & Carlson, 1997; Gershon, 2002; Rucklidge, 2010) que mostraban mayor discapacidad intelectual de las niñas con TDAH en relación con los

niños, ya que no se ve confirmada en términos de puntuaciones totales en el índice de capacidad cognitiva o intelectual general obtenidas por el WISC-IV (Weschler, 2007).

En otro orden de cosas, otra discrepancia encontrada en nuestro estudio, en relación al razonamiento perceptivo, puede explicarse por las diferencias entre la inteligencia cristalizada y la fluida. La inteligencia cristalizada hace referencia a las estrategias y conocimientos que establecen el desarrollo cognitivo alcanzado mediante el aprendizaje a lo largo de su historia evolutiva; la inteligencia fluida se entiende como la capacidad innata de afrontar nuevos trabajos o contextos en relación con el razonamiento perceptivo (Thaler et al., 2015). Nuestros resultados sugieren que las niñas con TDAH pueden tener mayores dificultades en razonamiento perceptivo en relación con los niños, pero estas dificultades no siempre correlacionan con peores dominios cognitivos ni con una mayor discapacidad intelectual frente a los niños. En efecto, este resultado del menor rendimiento en el razonamiento perceptivo de las niñas merece ser considerado en futuros estudios, ya que este hallazgo puede tener importantes consecuencias para la práctica clínica, especialmente en el diseño de estrategias de intervención que faciliten la mejora de los déficits neuropsicológicos y los problemas de aprendizaje que presentan las niñas con TDAH.

De manera similar, aunque los subtipos de falta de atención y combinados del TDAH no se correlacionaron con las puntuaciones de rendimiento de los niños, estudios anteriores subrayaron algunas diferencias entre los subtipos en el rendimiento cognitivo (Li et al., 2017; Mayes et al., 2009; Thaler et al., 2013; Yang et al., 2013).

Otra de las cuestiones que cabe resaltar es que investigaciones anteriores habían atribuido que las niñas mantenían mayor nivel de inatención, con una prevalencia estimada del subtipo de TDAH inatento en una proporción aproximada de 2:1 (Biederman et al., 2008). En este sentido entendemos que hay dos cuestiones que se deben tener en cuenta desde la perspectiva de género. Nos referimos al infradiagnóstico de TDAH en ellas y a la mayor prevalencia del subtipo inatento en las niñas. Situaciones clínicas que pueden estar ocasionadas por el androcentrismo en la construcción científica del conocimiento puesto de manifiesto por Teresa Ortiz-Gómez (2002) y los sesgos de género en la atención sanitaria puesto de manifiesto por Teresa Ruiz-Cantero (2001).

Con respecto al menor porcentaje de niñas diagnosticadas, la comprensión a la que llegamos es que los diagnósticos se estaban ejecutando desde el manual *Clasificación internacional de las enfermedades: Trastornos mentales y del comportamiento*, la CIE-10, que exige la presencia de los tres síntomas esenciales para establecer el diagnóstico del TDAH y señala que se deben dar al menos seis síntomas de inatención, al menos tres de hiperactividad y como mínimo uno de impulsividad. Y quedaba claro a través de los resultados, coincidentes con otros estudios, que las niñas presentaban el subtipo inatento pero no cumplían los criterios de hiperactividad e impulsividad (Jordan, 2005). Las niñas cursan de forma distinta a los niños porque su aprendizaje y socialización han posibilitado en ellas mayor control de la ira e impulsividad. En este sentido se manifestaba Clara Coria y colaboradores (2005), al aseverar cómo las mujeres, a diferencia de los varones, son educadas para cubrir las expectativas que se depositan sobre ellas y dar cumplimiento a los mandatos de género reprimiendo la ira, conocida como la expresión menos femenina.

El hecho de ser excluidas del diagnóstico tiene consecuencias negativas para ellas porque si no están diagnosticadas tampoco pueden ser tratadas y, por tanto, no se benefician de los protocolos establecidos en el sistema educativo sobre TDAH, situación que conlleva implicaciones emocionales, sociales y familiares. Al no tener nombre su padecimiento les genera un fuerte malestar psicológico que influye directamente en su desarrollo, de esta manera se evidencia el sesgo terapéutico (Ruiz-Cantero y Verdú-Delgado, 2004).

En el segundo estudio se analizaron los estilos educativos de los progenitores de niños y niñas con TDAH en términos de niveles de afecto (respuestas de afecto-comunicación y crítica-rechazo) y control (estilos educativos inductivo, rígido e indulgente) distinguiendo entre el género de los progenitores y el de los niños y niñas.

Encontramos diferencias en las respuestas de afecto-comunicación y el uso de una educación más rígida o más indulgente en función del género de los progenitores y de los niños y niñas. Se exploraron las diferencias entre el afecto-comunicación y los estilos educativos de las madres y los padres de estos menores en función del sexo de los mismos. Se encontraron diferencias entre padres y madres en la afectividad y alguna de

las normas, concretamente en el estilo educativo inductivo. Estudios previos habían mostrado que el empleo de prácticas educativas como la inductiva correlaciona con el afecto y la comunicación (Larsson et al. 2008; Pardini & Loeber, 2007). Así mismo, nuestros resultados concuerdan con otras investigaciones donde las puntuaciones en afecto e implicación en prácticas educativas son más altas en las madres que en los padres de niños con TDAH y sin TDAH (Alizadeh et al., 2007; McKinney & Renk, 2008). Además, estudios anteriores han evidenciado un mayor empleo de estilos educativos autoritarios en progenitores de niños con TDAH (Alizadeh et al., 2007; Lange et al., 2005).

En nuestro estudio se visibilizan las diferencias entre madres y padres y en cuanto al género de sus hijos e hijas. En concreto, según nuestros resultados, son las madres las que hacen un mayor uso de un estilo educativo rígido (recordemos que las normas rígidas eran aquellas que los progenitores ejercían para alcanzar determinados objetivos y metas desde un modelo autoritario) con respecto a sus hijas e, independientemente de la edad de estas, se ha determinado que las prácticas autoritarias estaban relacionadas con problemas de interiorización y exteriorización (Stevens et al., 2019). Al contrario que con sus hijos, donde ejercen el estilo educativo inductivo, en consonancia con el estilo autoritativo, dependiendo de su edad y del subtipo de TDAH.

Estas diferencias de estilos y normas educativas coinciden con las aportaciones de Serbin y colaboradores (1993), que indicaban la influencia que ejercían tanto progenitores como el profesorado para establecer distinciones relacionadas al sexo biológico en diferentes aspectos psicológicos y cómo tanto niñas como niños adquieren de forma temprana (de dos años y medio a tres años) estereotipos de género casi al mismo tiempo que toman conciencia de su identidad de género. Esta construcción tan temprana de los estereotipos de género se puede explicar, como decía M^a Ángeles Espinosa (1999), por el trato diferencial que reciben tanto niñas como niños desde el momento en que llegan al mundo, determinando un comportamiento y unas expectativas radicalmente diferentes respecto a ellos y a ellas en función de su sexo biológico.

En el desarrollo de actitudes y conductas tipificadas por el género se observa cómo es importante el normalizar las diferencias de género para que estas conductas se conviertan en adecuadas, es decir, para que los menores sean aceptados deben de

comportarse en coherencia al rol de género que le corresponda (Kovacs et al., 1996). En este sentido habría que incluir a todo el sistema familiar. Por una parte las madres asumen y aceptan un trato diferencial entre el hijo y la hija, dado que ellas mismas están imbuidas del mandato de género socialmente establecido donde quedan reflejados los distintos estilos educativos de nuestro estudio. Por otro lado, y como resultado, las niñas desde que son engendradas están sometidas a un proceso de aprendizaje y socialización diferente donde no se les reconoce su protagonismo activo (Scott, 1996).

De esta forma, los progenitores exigen la obediencia a las niñas como una virtud, así como la dedicación a las tareas establecidas, la tradición y la preservación del orden marcados por su rol estereotipado, mientras que a los niños se les conceden más libertades y se les exige mucho menos. Son muchos los estudios realizados desde la psicología evolutiva que indican que el tipo de estilo educativo, así como los juegos que los progenitores realizan son distintos. Con los hijos los juegos son más activos y desordenados que el que realizan con sus hijas siendo estos más pasivos, ordenados y con un importante componente verbal (Delval, 1994). Como resultado del proceso de aprendizaje las niñas, siguiendo el juego de la sobrecarga en las tareas y siendo muy obedientes en su búsqueda por sentirse aceptadas y correspondidas por su familia, la escuela y sus iguales, aprenden pronto que las renuncias, los esfuerzos y el sufrimiento son elementos básicos de su socialización.

El tercer estudio fue evaluar si el deporte mejora la función cognitiva de niños y niñas con TDAH. Este estudio ha sido muy ilusionante ya que facilitaba la apertura a diferentes líneas de investigación para la búsqueda de tratamientos alternativos del trastorno.

Los tratamientos más frecuentes en la población infanto-juvenil son abordados desde distintas terapias psicológicas, pedagógicas y farmacológicas. Con este estudio, pretendíamos abrir una nueva puerta a combatir los déficits en las funciones cognitivas en niños y niñas con TDAH a través de intervenciones deportivas.

En el estudio participaron 5 niñas y 19 niños, y los criterios de inclusión fueron muy rígidos para establecer la muestra: sólo podían participar los niños y niñas que estuviesen diagnosticados de TDAH combinado, que no presentaran ninguna condición

médica o psiquiátrica comórbida y que estuvieran tratados con metilfenidato. Esta distribución ya revela datos que llevamos mostrando a través del relato de toda la tesis sobre las diferencias de género en la prevalencia de los distintos subtipos. En primer lugar, en relación con el sexo se observa una prevalencia nueve veces mayor en niños que en niñas en muestras clínicas (Barkley et al., 2006). Del mismo modo que los varones muestran puntuaciones más elevadas en hiperactividad e impulsividad (DuPaul et al. 1997; DuPaul et al., 1998) así como conductas más externalizantes (Broidy et al., 2003; Gaub & Carlson, 1997; Gershon, 2002; López-Soler et al., 2009; Pelegrini, 2004; Quinn, 2008; Rucklidge, 2008; Skogli et al., 2013), al contrario que las niñas que estima su prevalencia en el subtipo inatento con una proporción de 2:1 (Biederman et al., 2008). En nuestro estudio se refleja cómo el género marca la diferencia en la prevalencia del trastorno así como la incidencia en los diferentes subtipos del TDAH.

Durante el trascurso de la investigación fuimos más conscientes de los grandes beneficios que nos ofrecen las intervenciones deportivas, siendo agentes activos de prevención en salud física, emocional y social (Gómez-Pinilla et al., 2008; Vaynman et al., 2006; Erikson et al., 2011; Soutullo, 2013).

Anteriormente habíamos señalado el despliegue de recursos al que las familias de niños y niñas afectados por TDAH se enfrentaban. El informe del Proyecto PANDAH (Soutullo, 2013) refiere que, en Europa, se realizaron seis estudios econométricos, publicados entre 1999 y 2012, sobre los costes incrementales del TDAH donde se estimaba que el coste anual por paciente en atención médica oscilaba entre 715 y 2.134 euros, sin contar con otros gastos como todo lo referido a los apoyos pedagógicos. Estos datos muestran que existe también un beneficio económico con la implantación de un tratamiento alternativo como es la actividad deportiva.

Los resultados encontrados en nuestro estudio sobre la mejora de la calidad de la atención y atención sostenida apoya otras investigaciones (Gómez-Pinilla et al., 2008; Vaynman et al., 2006) que muestran como la práctica deportiva pueden coadyuvar como tratamiento en el TDAH.

Con respecto a las perspectivas de esta línea de investigación ya se ha comenzado una nueva intervención escolar en la que estamos monitorizando tanto la frecuencia cardiaca

como medidas de cortisol en saliva para demostrar de esta manera las modificaciones fisiológicas obtenidas con la realización de actividad aeróbica. Así mismo consideramos relevante visibilizar a las niñas con TDAH para mejorar el diagnóstico y contribuir a una atención más equitativa.

6. CONCLUSIONES

De esta tesis doctoral podemos inferir las siguientes conclusiones principales que se extraen de las investigaciones realizadas y que dividiremos en tres grandes bloques que relacionaremos con los objetivos parciales propuestos.

Con respecto a las diferencias en el funcionamiento neuropsicológico entre niños y niñas con TDAH decir que:

- Existe un bajo rendimiento cognitivo de los niños y niñas con diagnóstico de TDAH en comparación con los niños sin diagnóstico de TDAH.
- En la muestra de niños y niñas con TDAH no se aprecian diferencias en las funciones cognitivas relacionadas con la velocidad del procesamiento ni en la capacidad de memoria de trabajo.
- Las niñas con TDAH obtienen puntuaciones más bajas que los niños en tareas de razonamiento perceptivo que podrían indicar un nivel más bajo de inteligencia fluida, lo que sugiere una mayor dificultad de las niñas diagnosticadas de TDAH de afrontamiento y resolución de tareas que pueden explicar los mayores problemas de aprendizaje identificados en investigaciones previas.

Con respecto a las diferencias entre afecto y estilos educativos de niños y niñas diagnosticados con TDAH en relación con las opiniones de madres y padres decir que:

- Existen diferencias entre padres y madres de niños y niñas con diagnóstico de TDAH en la afectividad y en el estilo educativo inductivo.
- Las madres llevan a cabo un estilo educativo rígido con respecto a sus hijas e independientemente de la edad de las mismas. Con respecto a sus hijos, las madres ejercen un estilo educativo inductivo, en consonancia con el estilo democrático, dependiendo de su edad y del subtipo de TDAH.

Con respecto a los efectos que produce una intervención física, los resultados sugieren que:

- La realización de la actividad deportiva genera efectos positivos en los dominios cognitivos relacionados con la calidad de atención y la atención sostenida.

7. PROSPECTIVAS

Como futuras líneas de investigación y de intervención proponemos:

1. La necesidad de replicar las diferencias entre niños y niñas con TDAH y, teniendo en cuenta los posibles efectos de interacción de la medicación, las comorbilidades y la edad en el funcionamiento neuropsicológico a largo plazo.
2. Insistir en la atención a las dificultades académicas a las que se enfrentan las niñas con TDAH e implementar programas de intervención dirigidos a mejorar la inteligencia fluida y el razonamiento perceptivo para mejorar el rendimiento escolar de estas niñas.
3. Profundizar en las investigaciones que se realicen desde la perspectiva de género utilizando una muestra más amplia de niños y niñas con y sin diagnóstico de TDAH.
4. Incluir intervenciones físicas y deportivas en colegios como complemento terapéutico alternativo de pacientes con trastornos cognitivos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Abidin, R. R. (1990). *Parenting Stress Index* (3^aed.). Pediatric Psychology Press.
- Abidin, R. R. (1992). The determinants of parenting behavior. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21(4), 407-412. http://doi.org/10.1207/s15374474jccp2104_12
- Abidin R. R. (1995). *Parenting Stress Index* (3^aed.). Psychology Resources.
- Able, S. L., Johnston, J. A., Adler, L. A. & Swindle, R. W. (2007). Functional and psychosocial impairment in adults with undiagnosed ADHD. *Psychological Medicine*, 37, 97-107.
- Akutagava-Martins, G. C., Salatino-Oliveira, A., Kieling, C. C., Rohde, L. A. & Hutz, M. H. (2014). Genetics of attention- deficit/hyperactivity disorder: current findings and future directions. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 13(4), 435-445. <https://doi.org/10.1586/ern.13.30>
- Alizadeh, H., Applequist, K. F. & Coolidge, F. L. (2007). Parental self-confidence, parenting styles and corporal punishment in families of ADHD children in Iran. *Child Abuse & Neglect*, 31, 567-572.
- American Psychiatric Association (APA) (1968). *Diagnostic and Statistical. Manual of Mental Disorders (DSM-II)* (2^aed.). APA.
- American Psychiatric Association (APA) (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III)* (3^aed.). APA.
- American Psychiatric Association (APA) (1987). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-III-R)* (3^aed.rev.). APA.
- American Psychiatric Association (APA) (1994). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV)* (4^aed.). Masson.

- American Psychiatric Association (APA) (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-R)* (4ªed.rev.). APA.
- American Psychiatric Association (APA) (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)* (5ªed.). APA.
- Amiri, S., Malek, A., Sadegfard, M. & Abdi, S. (2012). Pregnancy-related maternal risk factors of attention-deficit hyperactivity disorder: a case-control study. *ISRN Pediatrics*, 2012. <http://doi.org/10.5402/2012/458064>
- Anastopoulos, A. D., Guevremont, D. C., Shelton, T. L. & DuPaul, G. L. (1992). Parenting stress among families of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 503-520.
- Artigas-Pallarés, J. (2006). El trastorno de déficit de atención/hiperactividad en la consulta del pediatra. Algunas sugerencias. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 8(4), 115-133.
- Banham, V., Hanson, J., Higgins, A. & Jarrett, M. (2000). Parent-child communication and its perceived effects on the young child's developing self-concept. <http://www.aifs.org.au/institute/afrc7/banham.html>
- Baker, D. B. (1994). Parenting stress and ADHD: a comparison of mothers and fathers. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 2(1), 46-50. <http://doi.org/10.1177/106342669400200106>
- Barkley, R. A. (1981). Hyperactivity. En E. Mash & L. Terdel (Eds.), *Behavioral assessment of childhood disorders*. Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.

- Barkley R. A. (2011). *Niños hiperactivos. Cómo comprender y atender sus necesidades especiales*. Paidós.
- Barkley, R. A., DuPaul, G. J. & McMurray, M. B. (1990). A comprehensive evaluation of attention deficit disorder with and without hyperactivity as defined by research data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 775-789.
- Barkley, R. A., Fischer, M., Smallish, L. & Fletcher, K. (2006). Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 45 (2), 192-202.
- Barkley, R. A., Murphy, K. R. y Bauermeister, J. J. (1998). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: un manual de trabajo clínico*. Guilford Press.
- Barkley, R. A. & Peters, H. (2012). The earliest reference to ADHD in the medical literature? Melchior Adam Weikard's description in 1775 of "attention deficit" (Mangel der Aufmerksamkeit, *Attentio Volubilis*). *Journal of Attention Disorders*, 16(8), 623-630. <http://doi.org/10.1177/1087054711432309>
- Barry, T., Dunlap, S. T., Cotten, S. J, Lochman, J. E. & Wells, K. C. (2005). The influence of maternal stress and distress on disruptive behavior problems in boys. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44(3), 265-273.
- Bartholomew, K. & Owens, J. (2006). Sleep and ADHD: a review. *Medicine and Health, Rhode Island*, 89(3), 91-93.
- Baumrind, D. (1968). Authoritarian vs. authoritative control. *Adolescence*, 3, 255-272.
- Baumrind, D. (1971). Current patterns of parental authority. *Developmental Psychology Monograph*, 4, 1-103.

- Baumrind, D. (1991). Parenting styles and adolescent development. En R. M. Lerner, A. C. Petersen & J. Brooks-Gunn (Eds.), *Encyclopedia of adolesceni*, vol. 2. (pp. 746-758). Garland Publishing.
- Baumrind, D. (1996). The discipline controversy revisited. *Family Relations*, 45, 405-414.
- Beck, S. J. Young, G. H. & Tarnowski, K. J. (1990). Maternal characteristics and perceptions of pervasive and situational hyperactives and normal controls. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 558-565.
- Bell, R. Q. (1968). Una reinterpretación de la dirección de los efectos en los estudios de socialización. *Revisión Psicológica*, 75(2), 81.
- Bernardi, S., Faraone, S. V., Cortese, S., Kerridge, B. T., Pallanti, S., Wang, S. & Blanco, C. (2012). The lifetime impact of attention deficit hyperactivity disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Psychological Medicine*, 42(4), 875-87.
- Biederman, J., Faraone, S. V., Keenan, K., Knee, D. & Tsuang, M. T. (1990). Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 29(4), 526-533.
- Biederman, J., Monuteaux, M. C., Mick, E., Spencer, T., Wilens, T. E., Silva, J. M., Snyder, L. E., Faraone, S. V. (2006). Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychological Medicine*, 36(2), 167-179. <http://doi.org/10.1017/S0033291705006410>
- Biederman, J., Petty, C. R., Dolan, C., Hughes, S., Mick, E., Monuteaux, M. C. & Faraone, S. V. (2008). The long-term longitudinal course of oppositional defiant

disorder and conduct disorder in ADHD boys: findings from a controlled 10-year prospective longitudinal follow-up study. *Psychological Medicine*, 38, 1027-1036.

Birch, H. G. (Ed.) (1964). *Brain damage in children: the biological and social aspects*. Williams & Wilkins.

Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K. A., Fergusson, D., Horwood, J. L., Loeber, R., Laird, R., Lynam, D. R., Moffitt, T. E., Pettit, G. S. & Vitaro, F. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: a six-site, cross-national study. *Developmental Psychology*, 39(2), 222-245. <http://doi.org/10.1037/0012-1649.39.2.222>

Byrnes, J. H. (2003). The emotional functioning and marital satisfaction of mothers of children with ADHD. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 63(11-B), 5507.

Cala, M. J., Gogoy, M. S. y Rebollo, M. A. (2009). Mujeres que recuperan el control de sus vidas: estrategias y recursos que utilizan para superar una relación de maltrato. En Isabel Vázquez-Bermudez (Coord.), *Investigación y género Sevilla. Avance en las distintas áreas de conocimiento* (pp.191-209). Universidad de Sevilla.

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(168). <http://doi.org/10.1186/1471-244X-12-168>

- Chalfant, J. C. & Scheffelin, M. A. (1969). *Central processing dysfunction in children: a review of research*. NINDS Monograph, 9. National Institute of Neurological Diseases and Stroke. Government Printing Office (USA).
<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED040546.pdf>
- Chess, S. (1960). Diagnosis and treatment of the hyperactive child. *New York State Journal of Medicine*, 60, 2379-2385.
- Clements, S. D. (1966). *Minimal brain dysfunction in children: terminology and identification: phase one of a three-year project* (Monografía, nº 3). Department of Health, Education and Welfare (USA), National Institute of Neurological Diseases and Blindness.
- Colomer, C. (2013). *Factores familiares y neuropsicológicos: implicaciones en los problemas de conducta y sociales de niños con TDAH* [Tesis doctoral, Universitat de Valencia].
- Córdoba, L. y Verdugo, A. (2003). Aproximación a la calidad de vida de familiares de niños con TDAH: un enfoque cualitativo. *Revista Siglo Cero*, 34, 19-33.
- Coria, C., Freixas, A. y Cova, S. (2005). *Los cambios en la vida de las mujeres: temores, mitos y estrategias*. Paidós.
- Corominas-Roso, M., Ramos-Quiroga, J. A., Ribases, M., Sanchez-Mora, C., Palomar, G., Valero, S., Bosh, R. & Casas, M. (2013). Decreased serum levels of brain-derived neurotrophic factor in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *International Journal of Neuropsychopharmacology*, 16(6), 1267-1275. <http://doi.org/10.1017/S1461145712001629>
- Cumyn, L., French, L. & Hechtman, L. (2009). Comorbidity in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *Canadian Journal of Psychiatry. Revue Canadienne de Psychiatrie*, 54, 673-683.

- Delval, J. (1994). *El desarrollo humano*. Siglo XXI.
- Doernberg, E. y Hollander, E. (2016). Trastornos del neurodesarrollo (TEA y TDAH): DSM-5, ICD-10 e ICD-11. *Espectros del SNC*, 21(4), 295-299.
- Douglas, V. I. (1972). Stop, look and listen: the problem of sustained attention and impulse control in hyperactive and normal children. *Canadian Journal of Behavioural Science/ Revue canadienne des sciences du comportement*, 4(4), 259-282. <https://doi.org/10.1037/h0082313>
- Douglas, V.I. (1989) Can skinnerian theory explain attention deficit disorder –a reply to Barkley. En Bloomingdale, L. & Swanson, J. (Eds.), *Attention deficit disorder: current concepts and emerging trends in attentional and behavioral disorders of childhood* (pp. 235-354). Pergamon.
- 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., 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(4), 436-444. <http://doi.org/10.1037/1040-3590.9.4.436>
- Erickson, K. I., Voss, M., Prakash, R. S., Basak, C., Szabo, A. & Chaddock, L. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proc Natl Acad Sci.*, 108, 3017-3023.
- Espinosa, M. A. (1999). *La educación para la igualdad entre los sexos : materiales para la Educación Secundaria Obligatoria. Vols. I y II*. Dirección General de la Mujer de la Comunidad Autónoma de Madrid (España).

- Esteban, M. L. (2001). El género como categoría analítica. Revisiones y aplicaciones a la salud. *Perspectivas de género en salud. Fundamentos científicos y socioprofesionales de diferencias sexuales no previstas*, 25-51.
- 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, 59-165.
- Faraone, S. V., Biederman, J., Spencer, T., Wilens, T., Seidman, L. J., Mick, E. & Doyle, A. E. (2000). Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: an overview. *Biological psychiatry*, 48(1), 9-20.
- 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, 1313-1323.
<https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2004.11.024>
- Faraone, S. V., Spencer, T. J., Montano, C. B. & Biederman, J. (2004). Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults: a survey of current practice in psychiatry and primary care. *Archives of Internal Medicine*, 164, 1221-1226.
- Fenollar-Cortés, J., Navarro-Soria, I., González-Gómez, C. y García-Sevilla, J. (2015). Detección de perfiles cognitivos mediante WISC-IV en niños diagnosticados de TDAH: ¿existen diferencias entre subtipos?. *Revista Psicodidáctica*, 20, 157-176.
- Ferrer-Pérez, V. y Bosch-Fiol, E. (2013). *Del amor romántico a la violencia de género. Para una coeducación emocional en la agenda educativa*. Universidad de Granada. <http://digibug.ugr.es/handle/10481/24908>
- Fischer, G. N. (1990). *Psicología social: conceptos fundamentales*. Narcea.

- Fleck, K., Jacob, C., Philipsen, A., Matthies, S., Graf, E., Hennighausen, K., Haack-Dees, B., Weyers, P., Warnke, A., Rösler, M., Retz, W., von Gontard, A., Hänig, S., Freitag, C., Sobanski, E., Schumacher-Stien, M., Poustka, L., Bliznak, L., Becker, K., ... Jans, T. (2015). Child impact on family functioning: a multivariate analysis in multiplex families with children and mothers both affected by attentiondeficit/hyperactivity disorder (ADHD). *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 7(3), 211-233.
<http://doi.org/10.1007/s12402-014-0164-8>
- Franke, B., Faraone, S. V., Asherson, P., Buitelaar, J., Bau, C. H. D., Ramos-Quiroga, J. A., Mick, E., Grevet, E. H., Johansson, S., Haavik, J., Lesch, K. P., Cormand, B. & Reif, A. (2012). The genetics of attention deficit/hyperactivity disorder in adults, a review. *Molecular Psychiatry*, 17(10), 960-987.
<http://doi.org/10.1038/mp.2011.138>
- Freixa, F. (1993). *Uso y riesgo de dependencia del alcohol en adolescentes y jóvenes. Uso, abuso y dependencia del alcohol en adolescentes y jóvenes*. PPU.
- García, C. R., Bau, C. H., Silva, K. L., Callegari-Jacques, S. M., Salgado, C. A., Fischer, A. G., Victor, M. M., Sousa, N. O., Karam, R. G., Rohde, L. A., Belmonte-de-Abreu, P. & Grevet, E. H. (2012). The burdened life of adults with ADHD: impairment beyond comorbidity. *European Psychiatry*, 27(5),309-313.
<http://doi.org/10.1016/j.eurpsy.2010.08.002>
- Gaub, M. & Carlson, C. L. (1997). Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36, 1036-1045.
- Gerdes, A. C., Haack L. M. & Schneider, B. W. (2012). Parental functioning in families of children with ADHD: evidence for behavioral parent training and importance

- of clinically meaningful change. *Journal of Attention Disorders*, 16(2),147-56.
<http://doi.org/10.1177/1087054710381482>
- Gershon, J. (2002). A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 5, 143-154.
- Gerstein, E., Crnic, K., Blacher, J. & Baker, L. (2009). Resilience and the course of daily parenting stress in families of young children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 53(12), 981-997.
<http://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2009.01220.x>
- Golmirzaei, J., Namazi, S., Amiri, S., Zare, S., Rastikerdar, N., Hesam, A. A., Rahami, Z., Ghasemian, F., Namazi, S. S., Paknahad, A., Mahmudi, F., Mahboobi, H., Khorgoei, T., Niknejad, B., Dehghani, F. & Asadi, S. (2013). Evaluation of attention-deficit hyperactivity disorder risk factors. *International Journal of Pediatrics*, 2013. <http://doi.org/10.1155/2013/9531013>
- Gómez-Pinilla, F., Vaynman, S. & Ying, Z. (2008). Brain-derived neurotrophic factor functions as a metabotrophin to mediate the effects of exercise on cognition. *European Journal Neuroscience*, 28(22), 78-87.
- Grau, M. D. (2006). *Análisis del contexto familiar de niños con TDAH* [Tesis Doctoral, Universitat de Valencia].
- Gupta, V. B. (2007). Comparison of parenting stress in different developmental disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 19(4), 417-425. <http://doi.org/10.1007/s10882-007-9060-x>
- Halmøy, A., Klungsøyr, K., Skjærven, R. & Haavik, J. (2012). Pre-and perinatal risk factors in adults with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 71(5), 474-481.
- Harding, S. (1988). ¿Existe un método Feminista? Artículo de clase sin detalles.

- Harding, S. (1996). *Ciencia y feminismo*. Ediciones Morata.
- Hart, H., Radua, J., Nakao, T., Mataix-Cols, D. & Rubia, K. (2013). Meta-analysis of functional magnetic resonance imaging studies of inhibition and attention in attention-deficit/hyperactivity disorder: exploring task-specific, stimulant medication, and age effects. *JAMA psychiatry*, 70(2), 185-198.
- Harvey, E. A. (2000). Parenting similarity and children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Child & Family Behavior Therapy*, 22(3), 39-54. http://doi.org/10.1300/J019v22n03_02
- Hoekzema, E., Carmona, S., Ramos-Quiroga, J. A., Richarte-Fernández, V., Picado, M., Bosch, R., Soliva, J. C., Rovira, M., Vives, Y., Bulbena, A., Tobeña, A., Casas, M. & Vilarroya, O. (2012). Laminar thickness alterations in the fronto-parietal cortical mantle of patients with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *PloS One*, 7(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048286>
- Hoffman, H. (1845). *Der Struwwelpeter*. Literarische Anstalt.
- Humphreys, K. L., Mehta, N. & Lee, S. S. (2012). Association of parental ADHD and depression with externalizing and internalizing dimensions of child psychopathology. *Journal of Attention Disorders*, 16(4), 267-75. <http://doi.org/10.1177/1087054710387264>
- Jensen, P. S., Martin, D. & Cantwell, D. P. (1997). Comorbidity in ADHD: implications for research, practice, and DSM-V. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(8), 1065-1079. <http://doi.org/10.1097/00004583-199708000-00014>
- Johnston, C. y Mash, E. J. (2001). Familias de niños con trastorno por déficit de atención/hiperactividad: revisión y recomendaciones para futuras investigaciones. *Revisión clínica de psicología infantil y familiar*, 4(3), 183-207.

- Jordan, J. (2005). What Would MacGyver Do? The Meaning(s) of Resistance and Survival. *Violence Against Women, 11*, 531-559.
- Kaaresen, P. I., Rønning, J. A., Ulvund, S. E. y Dahl, L. B. (2006). Un ensayo aleatorizado y controlado de la efectividad de un programa de intervención temprana para reducir el estrés parental después del parto prematuro. *Pediatría, 118*(1), 9-19.
- Kashdan, T. B., Rose, P., Fincham, F. D. (2004). Curiosidad y exploración: facilitar experiencias subjetivas positivas y oportunidades de crecimiento personal. *Revista de evaluación de la personalidad, 82*(3), 291-305.
- Kim, P., Park, J. H., Choi, C. S., Choi, I., Joo, S. H., Kim, M. K., Kim, S. Y., Kim, C. K., Park, S. H., Kwon, K. J., Lee, J., Han, S. H., Ryu, J. H., Cheong, J. H., Han, J. Y., Ko, K. N. & Shin, C. Y. (2013). Effects of ethanol exposure during early pregnancy in hyperactive, inattentive and impulsive behaviors and MeCP2 expression in rodent offspring. *Neurochemical Research, 38*(3), 620-631.
<http://doi.org/10.1007/s11064-012-0960-5>
- Klassen, A. F., Miller, A. & Fine, S. (2004). Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics, 114*(5), 541-547. <http://doi.org/10.1542/peds.2004-0844>
- Klein, R. G., Mannuzza, S., Olazagasti, M. A. R., Roizen, E., Hutchison, J. A., Lashua, E. C. & Castellanos, F. X. (2012). Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Archives of General Psychiatry, 69*(12), 1295-1303.
- Kovacs, D., Parker, J. & Hoffman, L. (1996). Behavioral, affective, and social correlates of involvement in cross-sex friendships in elementary school. *Child Development, 67*, 2269-2286.

- Krieger, N. (2001). A glossary for social epidemiology. *Journal Epidemiology and Community Health*, 55, 693-700.
- Krieger, V. & Amador-Campos, J. A. (2018). Assessment of executive function in ADHD adolescents: contribution of performance tests and rating scales. *Child Neuropsychology*, 24, 1063-1087.
- Kuczynki, L. & Grusec, J. E. (1997). Future directions for a theory of parental socialisation. En J. E. Grusec & L. Kuczynki (Eds.), *Parenting and children's internalization of values: a handbook of contemporary theory* (pp.399-414). John Wiley & Sons.
- Kutcher, S., Aman, M., Brooks, S. J., Buitelaar, J., van Daalen, E., Fegert, J., Findling, R. L., Fisman, S., Greenhill, L. L., Huss, M., Kusumakar, V., Pine, D., Taylor, E. & Tyano, S. (2004). International consensus statement on Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) and Disruptive Behaviour Disorders (DBDs): clinical implications and treatment practice suggestions. *European Neuropsychopharmacology*, 14(1), 11-28. [http://doi.org/10.1016/s0924-977x\(03\)00045-2](http://doi.org/10.1016/s0924-977x(03)00045-2)
- Küpper, T., Haavik, J., Drexler, H., Ramos-Quiroga, J. A., Wermelskirchen, D., Prutz, C. & Schauble, B. (2012). The negative impact of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder on occupational health in adults and adolescents. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 85(8), 837-847. <http://doi.org/10.1007/s00420-012-0794-0>
- Lagarde, M. (2000). Claves de género para una gran alternativa. *Estado, universidad y sociedad, entre la globalización y la democratización, 1*. Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

- Lange, G., Sheerin, D., Carr, A., Dooley, B., Barton, V., Marshall, D., Mulligan, A., Lawlor, M., Belton, M. & Doyle, M. (2005). Family factors associated with attention deficit hyperactivity disorder emotional children. *Journal of Family Therapy*, 27, 76-96.
- Larsson, H., Viding, E. & Polmin, R. (2008). Callous-unemotional traits and antisocial behavior. *Criminal Justice and Behavior*, 35, 197-211.
- Laufer, M., Denhoff, E. & Solomons, G. (1957). Hyperkinetic impulse disorder in children's behavior problems. *Psychosomatic Medicine*, 19, 38-49.
- Le, H. H., Hodgkins, P., Postma, M. J., Kahle, J., Sikirica, V., Setyawan, J., Erder, M. H. & Doshi, J. A. (2014). Economic impact of childhood/adolescent ADHD in a European setting: the Netherlands as a reference case. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23(7), 587-598. <http://doi.org/10.1007/s00787-013-0477-8>
- Levy, F., Hay, D. A., Bennett, K. S. & McStephen, M. (2005). Gender differences in ADHD subtype comorbidity. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44(4), 368-376. <http://doi.org/10.1097/01.chi.0000153232.64968.c1>
- Li, D., Sham, P. C., Owen, M. J. & He, L. (2006). Meta-analysis shows significant association between dopamine system genes and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Human molecular genetics*, 15(14), 2276-2284.
- Li, G., Jiang, W., Du, Y. & Rossbach, K., (2017). Intelligence profiles of Chinese school-aged boys with high-functioning ASD and ADHD. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 13, 1541-1549.
- Liston, C., Malter-Cohen, M., Teslovich, T., Levenson, D. & Casey, B. J. (2011). Atypical prefrontal connectivity in attention-deficit/hyperactivity disorder:

- pathway to disease or pathological end point?. *Biological Psychiatry*, 69(12), 1168-1177.
- López-Soler, C., Castro, M., Alcántara, M. V., Fernández, V., López-Pina, J. A. (2009). Prevalencia y características de los síntomas externalizantes en la infancia. Diferencias de género. *Psicothema*, 21, 353-358.
- López-Soler, C., Puerto, J. C., López Pina, J. A. y Prieto, M. (2009). Percepción de los estilos educativos parentales e inadaptación en menores pediátricos. *Anales de psicología*, 25(1), 70-74.
- Makris, N., Buka, S. L., Biederman, J., Papadimitriou, G. M., Hodge, S. M., Valera, E. M., Brown, A. B., Bush, G., Monuteaux, M. C., Caviness, V. S., Kennedy, D. N. & Seidman, L. J. (2008). Attention and executive systems abnormalities in adults with childhood ADHD: a DT-MRI study of connections. *Cerebral Cortex*, 18(5), 1210-1220. <http://doi.org/10.1093/cercor/bhm156>
- Mannuzza, S., Castellanos, F. X., Roizen, E. R., Hutchison, J. A., Lashua, E. C. y Klein, R. G. (2011). Impacto del criterio de discapacidad en el diagnóstico de TDAH en adultos: estudio de seguimiento de 33 años de niños con TDAH. *Journal of Attention Disorders*, 15(2), 122-129.
- Mannuzza, S., Klein, R. G., Abikoff, H. & Moulton, J. L. (2004). Significance of childhood conduct problems to later development of conduct disorder among children with ADHD: a prospective follow-up study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32, 565-573.
- Mash, E. J. & Johnston, C. (1990). Determinants of parenting stress: illustrations from families of hyperactive children and families of physically abused children. *Journal of Clinical Child Psychology*, 19(4), 313-328. http://doi.org/10.1207/s15374424jccp1904_3

- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Chase, G. A., Mink, D. M. & Stagg, R. E. (2009). ADHD subtypes and co-occurring anxiety, depression, and oppositional-defiant disorder: differences in Gordon Diagnostic System and Wechsler Working Memory and Processing Speed Index scores. *Journal of Attention Disorders, 12*, 540-550.
- McBurnett, K., Lahey, B. B. & Pfiffner, L. J. (1993). Diagnosis of attention deficit disorders in DSM-IV: scientific basics and implications for education. *Exceptional Children, 60*(2), 108-117.
<http://doi.org/10.1177/001440299306000204>
- McKinney, C. & Renk, K. (2008). Differential parenting between mothers and fathers: implications for late adolescents. *Journal of Family Issues, 29*, 806-827.
- Miranda-Casas, A., Grau-Sevilla, D., Marco-Tabernet, R. y Rosello, B. (2007). Estilos de disciplina en familias con hijos con trastornos por Déficit de Atención/Hiperactividad: influencia en la evolución del trastorno. *Revista de Neurología, 44*(2), 23-25.
- Money, J. (1955). Hermaphroditism, gender and precocity in hyperadrenocorticism: psychological findings. *Bulletin of The John Hopkins Hospital, 96*, 253-264.
- Moreno, M. C. y Cubero, R. (1990). Relaciones sociales: familia, escuela, compañeros. Años preescolares. En J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación I. Psicología Evolutiva* (pp. 219-232). Alianza Editorial.
- Mulligan, R. C., Knopik, V. S., Sweet, L. H., Fischer, M., Seidenberg, M. & Rao, S. M. (2011). Neural correlates of inhibitory control in adult attention deficit/hyperactivity disorder: evidence from the Milwaukee longitudinal sample. *Psychiatry Research, 194*(2), 119-129.

- O'Brien, J. W., Dowell, L. R., Mostofsky, S. H., Denckla, M. B. & Mahone, E. M. (2010). Neuropsychological profile of executive function in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 656-670.
- Okin, S. (1990). Thinking like a woman. En D. Rhode (Ed.), *Theoretical perspectives on sexual difference* (pp. 145-159). Yale University Press.
- Oliva-Delgado, A., Parra-Jiménez, A. y Arranz-Freijo, E. (2008). Estilos relacionales parentales y ajuste adolescente. *Infancia y Aprendizaje: Journal for the Study of Education and Development*, 31(1), 93-106.
<http://doi.org/10.1174/021037008783487093>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (1992). *Clasificación Internacional de Enfermedades* (10ª ed.). OMS.
- Orjales, I. (2005). *Déficit de atención con hiperactividad. Manual para padres y educadores*. CEPE.
- Ortíz-Gómez, T. (2002). El papel del género en la construcción histórica del conocimiento científico sobre la mujer. En E. Ramos-García (Coord.), *La salud de las mujeres: hacia la igualdad de género en salud: I Congreso Nacional* (pp. 29-42). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (España), Instituto de la Mujer.
- Ouellet-Morin, I., Wigg, K. G., Feng, Y., Dionne, G., Robaey, P., Brendgen, M. & Barr, C. L. (2008). Association of the dopamine transporter gene and ADHD symptoms in a Canadian population-based sample of same-age twins. *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics: The Official Publication of the International Society of Psychiatric Genetics*, 147B(8), 1442-1449. <http://doi.org/10.1002/ajmg.b.30677>

- 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(S1), 3-16.
- Palmer, E. D. & Finger, S. (2001). An early description of ADHD (inattentive subtype): Dr. Alexander Crichton and “Mental Restlessness” (1798). *Child Psychology and Psychiatry Review*, 6, 66-73. <http://doi.org/10.1111/1475-3588.00324>
- Pardini, D. A. & Loeber, R. (2007). Interpersonal and affective features of psychopathy in children and adolescents: advancing a developmental perspective. Introduction to special section. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 36, 269-275.
- Parra-Jiménez, Á., Oliva-Delgado, A. y Sánchez-Queija, M. I. (2004). Evolución y determinantes de la autoestima durante los años adolescentes. *Anuario de Psicología*, 35(3), 331-346.
- Pelegrin, A. (2004). *El comportamiento agresivo y violento: factores de riesgo y protección como mediadores de inadaptaciones y adaptaciones sociales del niño y adolescente* [Tesis doctoral, Universidad de Murcia].
- Pelegrina, S., Linares, M. C. G. y Casanova, P. F. (2002). Los estilos educativos de los padres y la competencia académica de los adolescentes. *Infancia y aprendizaje*, 25(2), 147-168.
- Pérez-López, J., Pérez-Lag, M., Montealegre-Ramón, M. P., Perea-Velasco, L. P. (2012). Estrés parental, desarrollo infantil y atención temprana. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 123-132.
- Peris, T. S. & Hinshaw, S. P. (2003). Family dynamics and preadolescent girls with ADHD: the relationship between expressed emotion, ADHD symptomatology,

- and comorbid disruptive behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(8), 1177-1190.
- Phares, V. & Compas, B. E. (1993). Fathers and developmental psychopathology. *Current Directions in Psychological Science*, 2(5), 162-165.
- Quinn, P. O. (2008). Attention-Deficit/hyperactivity Disorder and its comorbidities in women and girls: an evolving picture. *Current Psychiatry Reports*, 10(5), 419-423. <http://doi.org/10.1007/s11920-008-0067-5>
- Ramos-Quiroga J. A, Picado-Rossi, M., Mallorquí-Bagué, N., Vilarroya-Oliver, O., Palomar, G., Richarte, V., Vidal, R. y Casas, M. (2013). Neuroanatomía del trastorno por déficit de atención/hiperactividad en el adulto: hallazgos de neuroimagen estructural y funcional. *Revista de Neurología*, 56(Supl. 1), 93-106. <http://doi.org/10.33588/rn.56S01.2012659>
- Rasmussen, K. & Levander, S. (2009). Untreated ADHD in adults: are there sex differences in symptoms, comorbidity, and impairment?. *Journal of Attention Disorders*, 12, 353-360.
- Reimherr, F. W., Marchant, B. K., Olsen, J. L., Wender, P. H. & Robison, R. J. (2013). Oppositional defiant disorder in adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 17(2), 102-113.
- Ribasés, M., Hervás, A., Ramos-Quiroga, J. A., Bosch, R., Bielsa, A., Gastaminza, X., Fernández-Anguiano, M., Nogueira, M., Gómez-Barros, N., Valero, S., Gratacòs, M., Estivill, X., Casas, M., Cormand, B. & Bayés, M. (2008). Association study of 10 genes encoding neurotrophic factors and their receptors in adult and child attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 63, 935-945. <http://doi.org/10.1016/j.biopsych.2007.11.004>

- Riley, A. W., Spiel, G., Coghill, D., Döpfner, M., Falissard, B., Lorenzo, M. J., Preuss, U., Ralston, S. J. & ADORE Study Group (2006). Factors related to Health-Related Quality of Life(HRQoL) among children with ADHD in Europe at entry into treatment. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 15(1), 38-45.
<http://doi.org/10.1007/s00787-006-1006-9>
- Rodríguez-Hernandez, P. J. (2006). *Estudio de la prevalencia de los trastornos mentales infantiles en la Comunidad Autónoma Canaria* [Tesis doctoral, Universidad de la Laguna].
- Rodríguez-Moliner, L., López-Villalobos, J. A., Garrido-Redondo, M., Sacristán-Martín, A. M., Martínez-Rivera, M. T. y 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.
- Roselló-Miranda, B., García-Castellar, R., Tárraga-Mínguez, R. y Mulas, F. (2003). El papel de los padres en el desarrollo y aprendizaje de los niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología*, 36(1), 79-84.
- Roselló, B., Amado, L. y Bo, R. M. (2000). Patrones de comorbilidad en los distintos subtipos de niños con trastornos por déficit de atención con hiperactividad. *Revista de Neurología Clínica*, 11, 181-192.
- Rucklidge, J. J. (2008). Gender differences in ADHD: implications for psychosocial treatments. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 8(4), 643-55.
<http://doi.org/10.1586/14737175.8.4.643>
- Rucklidge, J. J. (2010). Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 33(2), 357-373.

- Rucklidge, J. J. & Tannock, R. (2001). Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 530-540.
- Ruiz-Cantero, M. T. (2001). Igualdad de oportunidades en los servicios sanitarios: sesgo de género como determinante de la estructura de salud de la comunidad. En C. Miqueo, C., Tomás, C., Tejero-Vela, C., Barral-Morán, M. J. y Yago-Simón, T. (Coords.), *Perspectivas de género y salud. Fundamentos científicos y socioprofesionales de diferencias sexuales no previstas* (pp. 163-177). Biblioteca Nueva.
- Ruiz-Cantero, M. T. y Verdú-Delgado, M. (2004). Sesgo de género en el esfuerzo terapéutico. *Gaceta Sanitaria*, 18(Supl.1), 118-125.
<http://scielosp.org/pdf/gs/2004.v18suppl1/118-125/es>
- Sagiv, S. K., Epstein, J. N., Bellinger, D. C. & Korrick, S. A. (2013). Pre-and postnatal risk factors for ADHD in a nonclinical pediatric population. *Journal of attention disorders*, 17(1), 47-57.
- Sagvolden, T., Johansen, E. B., Aase, H. y Russell, V. A. (2005). Una teoría dinámica del desarrollo del trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) predominantemente subtipos hiperactivos/impulsivos y combinados. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(3), 397-418.
- Saltzman, J. (1992). *Equidad y Género. Una teoría integrada de equidad y cambio*. Cátedra. Feminismo.
- Sandberg, S. (1996). Hyperkinetic or Attention Deficit Disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 169, 10-17. <http://doi.org/10.1192/bjp.169.1.10>
- Scott, J. (1996). El género: una categoría útil para el análisis histórico. En M. Lamas (Comp.). *El género: la construcción cultural de la diferencia sexual* (pp. 265-

302). Universidad Nacional Autónoma de México, Programa Universitario de Estudios de Género.

Seidman, L. J., Biederman, J., Monuteaux, M. C., Valera, E., Doyle, A. E. & Faraone, S. V. (2005). Impact of gender and age on executive functioning: do girls and boys with and without attention deficit hyperactivity disorder differ neuropsychologically in preteen and teenage years? *Developmental Neuropsychology*, 27, 79-105.

Serbin, L., Powlishta, K. & Gulko, J. (1993). The development of sex typing in middle childhood. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 58(2), 1-99. <http://doi.org/10.2307/1166118>

Sergeant, J. & Van Der Meere, J. (1990). Convergence of approaches in localizing the hyperactivity deficit. En T. M. Ollendick & R. J. Prinz, *Advances in Clinical Child Psychology* (pp. 207-246). Springer.

Silva, D., Colvin, L., Hagemann, E. & Bower, C. (2014). Environmental risk factors by gender associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 133(1), 14-22.

Skogli, E. W., Teicher, M. H., Andersen, P. N., Hovik, K. T. & Øie, M. (2013). ADHD in girls and boys – gender differences in co-existing symptoms and executive function measures. *BMC Psychiatry*, 13(1), 298. <http://doi.org/10.1186/1471-244X-13-298>

Soutullo, C. (2011). *Guía Esencial de Psicofarmacología del Niño y del adolescente*. Editorial Médica Panamericana.

Soutullo, C. (2013). *Informe PANDAH. El TDAH en España*. Barcelona: Adelphi.

- Stevens, A. E., Canu, W. H., Lefler, E. K. & Hartung, C. M. (2019). Maternal parenting style and internalizing and ADHD symptoms in college students. *Journal of child and family studies*, 28, 260-272.
- Still, G. F. (1902). Some abnormal psychological conditions in children. *Lancet*, 1, 1008-1012.
- Storebø, O. J. y Simonsen, E. (2016). La asociación entre el TDAH y el trastorno de personalidad antisocial (ASPD): una revisión. *Revista de Trastornos de la Atención*, 20(10), 815-824.
- Strauss, A. A. & Lehtinen, L. E. (1947). *Psychopathology and education of the brain-injured child*. Grune & Stratton
- Strickland, A. D. (2014). Prevention of cerebral palsy, autism spectrum disorder, and attention deficit-hyperactivity disorder. *Medical Hypotheses*, 82(5), 522-528.
- Swanson, J. M., Flodman, P., Kennedy, J., Spence, A., Moyzis, R., Schuck, S., Murias, M., Moriarity, J., Barr, C., Smith, M. & Posner, M. (2000). Dopamine genes and ADHD. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 24, 21-25.
[http://doi.org/10.1016/s0149-7634\(99\)00062-7](http://doi.org/10.1016/s0149-7634(99)00062-7)
- Szatmari, P., Offord, D. R. & Boyle., M. H. (1989). Ontario child health study: prevalence of attention deficit disorder with hyperactivity. *Journal of Child Psychiatry and Psychology*, 30, 219-230.
- Tannock, R. (1998). Attention deficit hyperactivity disorder, advancesing cognitive, neurobiological and genetic research. *Journal of Child Psychiatry and Psychology*, 39, 65-99.
- Thaler, N. S., Barchard, K. A., Parke, E., Jones, W. P., Etcoff, L. M. & Allen, D. N. (2015). Factor structure of the Wechsler Intelligence Scale for Children: fourth edition in children with ADHD. *Journal Attention Disorders*, 19, 1013-1021.

- Thaler, N. S., Bello, D. T. & Etcoff, L. M. (2013). WISC-IV profiles are associated with differences in symptomatology and outcome in children with ADHD. *Journal Attention Disorders*, 17, 291-301.
- Theule, J., Wiener, J., Rogers, M.A., Marton, I. (2011). Predicting parenting stress in families of children with ADHD: Parent and contextual factors. *Journal of Child and Family Studies*, 20(5), 640-647. <http://doi.org/10.1007/s10826-010-9439-7>
- Theule, J., Wiener, J., Jenkins, J. M. & Tannock, R. (2013). Parenting stress in families of children with ADHD: a meta-analysis. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 21(1), 3-17. <http://doi.org/10.1177/1063426610387433>
- 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, 994-1001. <http://doi.org/10.1542/peds.2014-3482>
- Torio-López, S., Peña-Calvo, J. V., Rodríguez-Menéndez, M. C. (2008). Estilos educativos parentales. Revisión bibliográfica y reformulación teórica. Teoría de la educación. *Revista Interuniversitaria*, 20, 151-178.
- Tredgold, A. F. (1908). *Mental deficiency: Amentia*. Balliere.
- Trillo-Figueroa, J. (2009). *La ideología de género*. Libros Libres.
- Valera, E. M., Faraone, S. V., Murray, K. E. & Seidman, L. J. (2007). Meta-analysis of structural imaging findings in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry*, 61, 1361-1369.
- Van Batenburg-Eddes, T., Brion, M. J., Henrichs, J., Jaddoe, V. W. V., Hofman, A., Verhulst, F. C., Lawlor, D. A., Smith, G.D. & Tiemeier, H. (2013). Parental depressive and anxiety symptoms during pregnancy and attention problems in children: a cross-cohort consistency study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(5), 591-600. <http://doi.org/10.1111/jcpp.12023>

- Van den Berg, S. M., Willemsen, G., de Geus, E. J. & Boomsma, D. I. (2006). Genetic etiology of stability of attention problems in young adulthood. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 141(1), 55-60.
- Vaynman, S., Ying, Z., Wu, A. & Gomez-Pinilla, F. (2006). Coupling energy metabolism with a mechanism to support brain-derived neurotrophic factor-mediated synaptic plasticity. *Neuroscience*, 139(4), 1221-1234.
- Vidal-Parera, A. (1907). *Compendio de psiquiatría infantil*. Librería del Magisterio.
- Walker, S. & Barton L. (1983). *Gender, Class*. Education.
- Weschler, D. (2007). Escala de inteligencia de Weschler para niños (WISC-IV). TEA Ediciones.
- Wilens, T. E., Biederman, J., Faraone, S. V., Martelon, M., Westerberg, D. & Spencer, T. J. (2009). Presenting ADHD symptoms, subtypes, and comorbid disorders in clinically referred adults with ADHD. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 70, 1557-1562.
- Wilens, T. E. & Dodson, W. (2004). A clinical perspective of attention-deficit/hyperactivity disorder into adulthood. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 65, 1301-1313.
- Winkler, A., Dixon, J. & Parker, J. (1970). Brain function in problem children and controls: psychometric, neurological, electroencephalographic comparisons. *American Journal of Psychiatry*, 127, 634-645.
- Wodka, E. L., Mostofsky, S. H., Prahme, C., Gidley, J. C., Loftis, C., Denckla, M. B. & Mahone, E. M. (2008). Process examination of executive function in ADHD: sex and subtype effects. *Child Neuropsychology*, 22, 826-841.
- Yang, P., Cheng, C. P., Chang, C. L., Liu, T. L., Hsu, H. Y. & Yen, C. F. (2013). Wechsler Intelligence Scale for Children 4th edition—Chinese version index

scores in Taiwanese children with attention-deficit/hyperactivity disorder.

Psychiatry and Clinical Neurosciences, 67, 83-91.

Yang, P., Jong, Y. J., Chung, L. C. & Chen, C. S. (2004). Gender differences in a clinic-

referred sample of Taiwanese attention-deficit/hyperactivity disorder children.

Psychiatry and Clinical Neurosciences, 58, 619-623.

Young, S., Fitzgerald, M. y Postma, M. J. (2013). *TDAH: hacer visible lo invisible*.

Libro blanco sobre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad

(TDAH): propuestas políticas para abordar el impacto social, el coste y los

resultados a largo plazo en apoyo a los afectados.

<http://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos->

[adjuntos/libroblancotdah.pdf](http://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/libroblancotdah.pdf)

9. ANEXO

9.1. Artículos en revistas

Título del artículo publicado:		Sex differences in neuropsychological functioning among children with attention-deficit/hyperactivity disorder			
Autores: 5		Muñoz-Suazo, M. D. Navarro-Muñoz, J. Díaz-Román, A. Porcel-Gálvez, A. M. Gil-García, E.			
Revista:		Psychiatry Research			
Volumen: 278	Número: -	Pág. inicial: 289	Pág. final: 293	Año: 2019	DOI: 10.1016/j.psychres.2019.06.028
Revista indexada en bases de datos:	JCR	Cuartil:	Q2	Categoría:	Psychiatry (SSCI) Factor de impacto de la revista 2018: 2,208
	SJR	Cuartil:	Q1	Categoría:	Psychiatry and Mental Health (123/494) SCImago Journal Rank 2018: 1,137

Psychiatry Research 278 (2019) 289–293

Contents lists available at ScienceDirect

Psychiatry Research

journal homepage: www.elsevier.com/locate/psychres

Sex differences in neuropsychological functioning among children with attention-deficit/hyperactivity disorder

María Dolores Muñoz-Suazo^a, Jesús Navarro-Muñoz^b, Amparo Díaz-Román^{c,*}, Ana María Porcel-Gálvez^d, Eugenia Gil-García^d

^aSpain, Neuropsychological Clinic, Sevilla, Spain
^bFaculty of Psychology, University of Seville, Sevilla, Spain
^cMind, Brain and Behavior Research Center, CIMCYC, University of Granada, Granada, Spain
^dDepartment of Nursing, Faculty of Nursing, Physiotherapy, and Podiatry, University of Seville, Sevilla, Spain

ARTICLE INFO

Keywords:
 Attention-deficit/hyperactivity disorder
 ADHD
 Neuropsychological functioning
 Cognition
 Children
 Sex

ABSTRACT

Cognitive impairments are often reported in research on children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). However, studies analyzing sex differences in this context are still sparse. This study aimed to compare the neuropsychological performance of boys and girls with ADHD across several cognitive domains. Verbal comprehension, perceptual reasoning, working memory, processing speed, and general cognitive performance were assessed in 240 children aged 6–17 years: 120 children (65 boys) with a clinical diagnosis of ADHD and 120 typically developing children (60 boys). Underperformance of children with ADHD compared to controls was observed in all the evaluated cognitive domains, except for verbal comprehension. Significantly lower scores in perceptual reasoning, with a medium effect size, were found in girls with ADHD relative to boys, although the sexes did not significantly differ in terms of the remaining variables. Children ADHD subtypes did not correlate significantly with any performance measure, and no significant interaction effects between children's age and sex were noted in the results. The performance commonalities found between boys and girls with ADHD outweighed the differences, which highlights the importance of further research on cognitive dysfunction in girls with ADHD, regardless of sex differences in the prevalence of the disorder.

1. Introduction

Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) is one of the most frequently occurring neurodevelopmental disorders in child psychopathology, with a reported worldwide prevalence of around 3.4 (Polanczyk et al., 2015). This disorder manifests in a persistent pattern of inattention and/or hyperactivity/impulsivity that interferes with daytime functioning, characterized by deficient development in the personal, family, social or school settings (American Psychiatric Association, 2013). Moreover, ADHD is associated with a series of comorbid conditions, such as conduct disorders, oppositional defiant disorder, autism spectrum disorders, and specific learning disorders (Biederman et al., 2008; Mayes et al., 2000; Molegari et al., 2018; Sanyaswan et al., 2018; Zablotzky et al., 2017). The intensity and significance of these factors have pushed this disorder to the forefront of many current investigations.

The school environment is particularly affected by ADHD due to the weaker academic performance shown by children with this disorder, relative to their peers (Daley and Birchwood, 2010; Fabiano and Pyle, 2019; Loe and Feldman, 2007), placing them at higher risk of failure or school dropout (Barbarelli et al., 2007; Barkley et al., 2008). The symptoms of the disorder, as well as the cognitive and executive-level deficits associated with the disorder, contribute to this poorer academic performance (Daley and Birchwood, 2010; Merrill et al., 2017; Sonuga-Barke, 2002).

In particular, numerous studies have identified associations between ADHD and neuropsychological impairments in children across domains or areas such as sustained attention, working memory, response inhibition, and processing speed, among others (e.g., Farañas-González et al., 2015; Jimenez-Figueroa et al., 2017; Li et al., 2017; Lin et al., 2017; Mashler and Schuchardt, 2016; Rodríguez et al., 2014; Stern and Shalev, 2013; Villemontoux et al., 2017). However, the aforementioned findings are not entirely consistent across studies, and it is crucial to conduct more research, which, by exploring the involvement of other variables, may help to account for the heterogeneous results of previous studies. For instance, it may be relevant to consider the possible

* Corresponding author.
 E-mail address: adiazroman@ugr.es (A. Díaz-Román).
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.06.028>
 Received 26 January 2019; Received in revised form 19 June 2019; Accepted 19 June 2019
 Available online 24 June 2019
 0165-1781/© 2019 Elsevier B.V. All rights reserved.

Título del artículo publicado:		Parenting practices among parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Gender-related differences				
Autores: 6		Muñoz-Suazo, M. D. Navarro-Muñoz, J. Díaz-Román, A. Coronilla-García, M. Porcel-Gálvez, A. M. Gil-García, E.				
Revista:		Journal of Clinical Psychology				
Volumen: 76	Número: 1	Pág. inicial: 1	Pág. final: 7	Año: 2019	DOI: 10.1002/jclp.22873	
Revista indexada en bases de datos:	JCR	Cuartil:	Q2	Categoría:	Psychology, Clinical (60/130)	Factor de impacto de la revista 2018: 2,059
	SJR	Cuartil:	Q1	Categoría:	Clinical Psychology	SCImago Journal Rank 2018: 1,126

DOI: 10.1002/jclp.22873



NOTES FROM THE FIELD

WILEY

Parenting practices among parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: Gender-related differences

María Dolores Muñoz-Suazo¹ | Jesús Navarro-Muñoz² |
Amparo Díaz-Román³ | Marta Coronilla-García⁴ |
Ana María Porcel-Gálvez⁵ | Eugenia Gil-García⁵

¹Spica, Neuropsychological Clinic, Seville, Spain

²Faculty of Psychology, University of Seville, Seville, Spain

³Sleep and Health Promotion Laboratory, Mind, Brain and Behavior Research Center, CIMCYC, University of Granada, Granada, Spain

⁴Faculty of Educational Sciences, University of Seville, Seville, Spain

⁵Department of Nursing, Faculty of Nursing, Physiotherapy, and Podiatry, University of Seville, Seville, Spain

Correspondence
Amparo Díaz-Román, Sleep and Health Promotion Laboratory, Brain and Behavior Research Center, CIMCYC, University of Granada, 18011 Granada, Spain.
Email: adiazroman@ugr.es

Abstract

Objective: Further research is needed on parenting practices among parents of children with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD), as these practices impact children's development and outcomes. This study analyzes these practices, distinguishing between parents' and children's gender.

Method: Parental warmth (affection-communication and criticism-rejection responses) and control (inductive, strict, and indulgent discipline styles) were assessed in both parents of 81 children diagnosed with ADHD (aged 6–17 years).

Results: Mothers reported greater affection-communication responses and use of inductive disciplinary practices than fathers. Higher use of maternal strict practices was associated with female children, regardless of their age, subtype, medication, or comorbidities. However, parental practices used with male children were affected by children's age and subtype.

Conclusions: Warmth levels and discipline styles used by parents of children with ADHD may differ depending on the gender of both parents and children. The implications of these findings for understanding gender differences associated with ADHD are discussed.

KEYWORDS

ADHD, attention-deficit/hyperactivity disorder, gender differences, parenting practices, parenting styles

Título del artículo publicado:		Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida			
Autores: 7		Muñoz-Suazo, M. D. Navarro-Muñoz, J. Camacho-Lazarraga, P. Robles-Rodríguez, A. Ibañez-Alcayde, M. Díaz-Román, A. Cano-García, R.			
Revista:		Cuadernos de Psicología del Deporte			
Volumen: 19	Número: 3	Pág. inicial: 37	Pág. final: 46	Año: 2019	DOI: 10.6018/cpd.360451
Revista indexada en bases de datos:	SJR	Cuartil: Q3	Categoría:	Applied Psychology	SCImago Journal Rank 2018: 0,379

Cuadernos de Psicología del Deporte, vol. 19, 3, 37-46
 Fecha de: 07/02/2019
 Aceptado: 12/07/2019

© Copyright 2018: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Murcia
 Murcia (España) ISSN edición impresa: 1578-8423
 ISSN edición web (http://revistas.um.es/cpd): 1889-3879

Cita: Muñoz, D.; Díaz, A.; Navarro, J.; Camacho, P.; Robles, A.; Ibañez, M.; Coronilla, M.; Gil, E.; Carballar, A.; Cano, R. (2019). Mejora de la atención en niños y niñas con tdah tras una intervención física deportiva dirigida. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 19(3), 37-46

Mejora de la atención en niños y niñas con TDAH tras una intervención física deportiva dirigida

Improving attention in children with ADHD after a directed physical activity intervention

Melhoria do cuidado em crianças com TDAH após uma intervenção esportiva dirigida

Muñoz-Suazo, Dolores ⁽²⁾, Díaz-Román, Amparo ⁽³⁾, Navarro Muñoz, Jesús ⁽²⁾, Camacho Lazarraga, Pablo ⁽¹⁾, Robles Rodríguez, Andrés ⁽¹⁾, Ibañez Alcayde, Mario ⁽¹⁾, Coronilla, Marta ⁽²⁾, Gil García Eugenia ⁽⁴⁾, Carballar González Alba ⁽²⁾, y Cano García, Raquel ^(1,*)

⁽¹⁾ Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Centro Universitario San Isidoro. Sevilla; ⁽²⁾ Gabinete Psicológico Spica. Sevilla; ⁽³⁾ Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Universidad de Granada; ⁽⁴⁾ Departamento de Enfermería. Universidad de Sevilla

RESUMEN

El principal objetivo de este estudio ha sido evaluar si la actividad física mejora la función cognitiva de pacientes en edad escolar (segundo ciclo de infantil, primaria y secundaria) con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (tdah). En este trabajo, se estudia el efecto de una actividad física deportiva dirigida de 6 semanas de duración consistente en 2 sesiones de 1 hora de duración por semana realizando juegos aeróbicos a una intensidad aproximada de 60%-70% de VO2máx. Un total de 13 participantes de edades entre 5 y 15 años, han realizado las sesiones deportivas (grupo de intervención) mientras que otros 11 (de 5 a 15 años) continuaban en clase haciendo las actividades escolares rutinarias (grupo control). Tras la aplicación de la Escala Magallanes de Atención Visual (EMAV), se encuentra una mejora significativa en la calidad de la atención en los participantes del grupo de intervención, pero no en los del grupo control. Los resultados por tanto sugieren un efecto positivo de la realización de ejercicio físico sobre la calidad de la atención. Se recomienda usar una intervención físico-deportiva como terapia complementaria en el tratamiento del tdah y para mejorar los síntomas del trastorno

Palabras claves: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, Ejercicio Aeróbico, Cognición, Actividad Física, Terapia

Correspondence to: Raquel, Cano García. Avda. Leonardo Da Vinci, 17B. C.P.41092 Tel: 610129978. Email: rcano@centrosanisidoro.es



9.2. Dibujos de niños y niñas participantes en la investigación



Cosas a las que tengo miedo

Bulla

Gritos



Espacios
cerrados









1. Miedo
2. No querer estar sola
3. No querer separarme de mis padres

PENSAR EN COSAS BONITAS.

A drawing of a stick figure with purple limbs and a yellow body. The figure is lying down, possibly on a bed or a mat, which is represented by a yellow rectangle and a blue and white striped pattern below it. Above the figure's head is a thought bubble containing several small, colorful shapes (red, blue, green, yellow) that look like confetti or small objects.



