



Trabajo Fin de Grado en Psicología
Universidad de Sevilla

Alguacil Villatoro, María

**RELACIÓN ENTRE EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E
HIPERACTIVIDAD Y LOS TRASTORNOS DEL SUEÑO EN POBLACIÓN
INFANTO-JUVENIL**

22 de mayo de 2022

Moreno García, Inmaculada (Tutela Sustantiva)
Morales Ortiz, Manuel (Tutela Metodológica)



Índice

Declaración de autoría responsable	3
Cláusula de confidencialidad	4
Resumen.....	5
Introducción	7
Método	14
Participantes	14
Instrumentos	15
Procedimiento.....	15
Diseño y análisis de datos	16
Resultados	17
Discusión y conclusiones	25
Referencias bibliográficas.....	32
Anexo 1. Preguntas del formulario de Google.....	39

Declaración de autoría responsable

Apellidos y Nombre: María Alguacil Villatoro

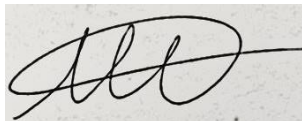
Número de DNI o documento análogo 26826403P

DECLARO bajo mi responsabilidad que

Este proyecto fue escrito por mí y con mis propias palabras, a excepción de las citas procedentes de las fuentes referenciadas que están claramente indicadas y reconocidas como cita textual. Tengo constancia de que la incorporación de material público sin su correspondiente cita, la paráfrasis de este material sin referenciar o la utilización de textos, imágenes, metodologías, datos o resultados procedentes de algún trabajo previo o del que no sea autor/a individual, se considera plagio y por lo tanto es susceptible de conllevar el suspenso en el trabajo o la asignatura, así como posibles medidas disciplinarias. Por ello he tenido cuidado en citar cualquier texto, imagen, figura, tabla o ilustración que no sea consecuencia de mi propia investigación, observación o redacción.

Por otro lado, asumo que el profesorado podrá utilizar herramientas de control del plagio que garanticen la autoría de este trabajo.

En Sevilla, a 22 de mayo de 2022



Fdo: María Alguacil Villatoro.

Cláusula de confidencialidad

Yo, D/Dña. María Alguacil Villatoro, con DNI 26826403P, declaro expresa y formalmente conocer:

(1) La obligación de guardar secreto en relación con todos aquellos datos de carácter personal, que como consecuencia del desempeño de mis tareas en el ámbito del Trabajo Fin de Grado pueda tener conocimiento, según el artículo 10 de la Ley Orgánica de Protección de Datos de carácter personal (LOPD*). Esta obligación se mantendrá incluso después de finalizar mi relación con la Facultad de Psicología.

(2) La obligación de adoptar todas las medidas de seguridad necesarias, y exigidas por la Facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla, sobre toda la información con datos de carácter personal que maneje en el desarrollo de mis actividades académicas-profesionales, siendo irrelevante el soporte que la contenga.

(3) La propiedad intelectual de los datos utilizados en mi Trabajo Fin de Grado, que pertenece a** _____, por lo que ninguno de estos datos podrá ser utilizado por mi parte en ninguna circunstancia salvo la defensa pública de mi Trabajo Fin de Grado.

(4) El reconocimiento de la propiedad intelectual compartida del Trabajo Fin de Grado con las tutelas del trabajo Inmaculada Moreno García y Manuel Morales Ortiz, por lo que ni dicho trabajo ni parte de él (modificada o no) podrá ser publicado o presentando en ningún foro distinto al de la defensa pública del Trabajo Fin de Grado sin su consentimiento expreso y firmado, incluso aunque aparezcan como autores/as de tal publicación.

Y a estos efectos, declaro expresa y formalmente, mi compromiso de cumplir con el deber de confidencialidad, en los términos expresados anteriormente.

En Sevilla, a 22 de mayo de 2022.

Fdo. D / Dña. María Alguacil Villatoro

* El responsable del fichero y quienes intervengan en cualquier fase del tratamiento de los datos de carácter personal están obligados al secreto profesional respecto de los mismos y al deber de guardarlos, obligaciones que subsistirán aun después de finalizar sus relaciones con el titular del fichero o, en su caso, con el responsable del mismo (LOPD, artículo 10).

** Los derechos de propiedad intelectual del TFG recaen por defecto en el alumnado. Por tanto, solo cumplimentar en caso de proceder. Ejemplo: equipo de investigación "x", centro externo "x".



Resumen

Los conceptos TDAH y trastornos del sueño han ido adquiriendo relevancia en los últimos tiempos y, además, se sabe que hay comorbilidad entre ellos. En este estudio hemos pretendido analizar la relación entre ambos, así como la relación con las diferentes presentaciones de TDAH y la afectación que esto puede tener en el rendimiento y ansiedad escolar. 230 personas (padres o adolescentes menores de 18 años) respondieron a un formulario en el que se les preguntaba si estaban diagnosticados, los síntomas que presentan, los diferentes trastornos del sueño y la afectación a nivel ansioso y del rendimiento académico. Una vez analizados los datos mediante tablas cruzadas y Chi-Cuadrado, pudimos concluir que el trastorno del sueño más repetido en nuestra muestra de menores con TDAH es el insomnio y con la presentación que más asociados estaban todos era la de falta de atención. Así como que no se encontraba relación significativa entre los menores con TDAH y trastornos del sueño y la afectación del rendimiento académico y la ansiedad en el colegio, tan solo se encontró en la narcolepsia y el rendimiento académico.

Palabras clave: TDAH, trastornos del sueño, rendimiento académico, ansiedad, infanto-juvenil.



Abstract

The concepts ADHD and sleep disorders have been gaining relevance in recent times and, in addition, it is known that there is comorbidity between them. In this study we have attempted to analyze the relationship between the two, as well as the relationship with the different presentations of ADHD and the impact that this may have on school performance and anxiety. 230 people (parents or adolescents under 18 years of age) responded to a form in which they were asked if they had been diagnosed, the symptoms they present, the different sleep disorders and the affectation of anxiety and academic performance. Once the data was analyzed using cross tables and Chi-Square, we were able to conclude that the most repeated sleep disorder in children and adolescents with ADHD is insomnia and the most associated presentation was inattention. Just as no significant relationship was found between these and the affectation of academic performance and anxiety at school, it was only found in narcolepsy and academic performance.

Key words: ADHD, sleep disorders, academic performance, anxiety, childhood and youth

Introducción

Para comenzar cabe preguntarse qué es el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, de ahora en adelante será nombrado TDAH. Se trata de un trastorno del neurodesarrollo que se define por conductas de falta de atención, impulsividad y sobreactividad (American Psychiatric Association [APA], 2013). Las primeras referencias que se tienen sobre el TDAH se remontan al año 1798, donde el médico Alexander Crichton hizo una descripción de algo parecido a lo que actualmente conocemos como el TDAH, se trataba de una agitación o inquietud mental a la cual llamó “Mental Restlessness”. Los datos que él observó fueron hiperactividad, inatención y falta de persistencia en las tareas (Lange et al., 2010). En el 1902, fue cuando George Still, pediatra inglés, describió el trastorno como “un defecto anormal en el control moral de los niños” (Spencer, 2002). Still publicó en el artículo “The Lancet” el patrón conductual de 43 niños que había observado, estos presentaban falta de atención, búsqueda de gratificación inmediata y poco control voluntario para poder inhibir su búsqueda, poca preocupación por las consecuencias que puedan tener sus acciones y que la conducta no estaba vinculada a los diferentes patrones de crianza. Es importante señalar que realizó la desvinculación del estilo de crianza como causa (Orellana Ayala, 2018). Años más tarde, en el 1938, ya Paul M. Levin describió la relación de la inquietud o hiperactividad de los niños con una asociación con lesiones cerebrales, especialmente en el lóbulo frontal (Levin, 1938).

Para diagnosticar TDAH según el DSM-5 es necesario un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o desarrollo. Se caracteriza por inatención y/o hiperactividad o impulsividad (APA, 2013).

Para diagnosticar falta de atención debe haber mínimo 6 síntomas durante al menos 6 meses en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta de forma directa



a las actividades sociales y académicas o laborales. Entre los síntomas se puede encontrar que con frecuencia: no presta la debida atención a detalles o por descuido se cometen errores en las tareas; tienen dificultades para mantener la atención en tareas o actividades recreativas; parece que no escuchan cuando se les habla directamente; no sigue las instrucciones y no termina las tareas; tiene dificultad para organizar tareas y actividades; evita, no le gustan o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido; pierde cosas necesarias para tareas o actividades y/o se distrae por estímulos externos y con frecuencia olvida las actividades cotidianas (APA, 2013).

Para diagnosticar hiperactividad e impulsividad debe haber como mínimo 6 síntomas durante al menos 6 meses, también en un grado que no concuerda con el nivel de desarrollo y que afecta directamente en las actividades sociales y académicas o laborales. Entre los síntomas que se presentan con frecuencia están: jugar con las manos o los pies o retorcerse en el asiento; levantarse en situaciones en las que lo normal sería estar sentado; corretear o trepar en situaciones en las que no resulta apropiado; incapacidad de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas; está “ocupado”, actuando como si “lo impulsara un motor”; hablar excesivamente; responder inesperadamente o antes de que se haya concluido la pregunta y/o le es difícil esperar su turno y con frecuencia interrumpe o se inmiscuye en situaciones ajenas (APA, 2013).

Además, hay otros criterios como que algunos de los síntomas estaban presentes antes de los 12 años; varios síntomas están presentes en dos o más contextos; existen pruebas claras de que los síntomas interfieren con el funcionamiento social, académico o laboral, o reducen la calidad de los mismos y que los síntomas no se producen exclusivamente durante el curso de la esquizofrenia o de otro trastorno psicótico y no se explican mejor por otro trastorno mental (APA, 2013).



Una vez diagnosticado el TDAH hay que especificar si, durante los últimos 6 meses, hay una presentación combinada (se presentan síntomas de inatención y de hiperactividad-impulsividad), predominante con falta de atención (se cumple el criterio de inatención, pero no el de hiperactividad-impulsividad) o predominante hiperactiva/impulsiva (donde solo se cumple el criterio de hiperactividad-impulsividad y no el de inatención) (APA, 2013).

La hiperactividad se observa más sobre los 4 años, aumentando en los siguientes años, pero a partir de los 7-8 años empieza a disminuir. (Hidalgo Vicario & Sánchez Santos, 2014). Por lo general, los síntomas de hiperactividad e impulsividad son significativos en la etapa escolar y disminuyen en la adolescencia (Moreno García, 2016). Generalmente la inatención o déficit de atención está más asociado a las dificultades académicas y a la incapacidad para conseguir objetivos y la hiperactividad e impulsividad se relacionan más con las alteraciones en las relaciones sociales y con otras comorbilidades como pueden ser trastornos de la conducta o problemas psiquiátricos (Hidalgo Vicario & Sánchez Santos, 2014).

En cuanto a la evaluación y diagnóstico del TDAH generalmente se hace entre los 6-12 años, sin embargo, los síntomas clínicos se pueden observar desde la lactancia (Hidalgo Vicario & Sánchez Santos, 2014). Pero también puede haber signos clínicos de alerta en edad preescolar (Mulas, 2011).

El TDAH es uno de los trastornos psicológicos más frecuentes entre la población infantil y adolescencia (Moreno García & Lora Muñoz, 2008). La prevalencia del TDAH que se especifica en el DSM-5 es del 5% en niños y 2,5 en adultos (APA, 2013). Aunque se trata de un tema controvertido, ya que, según Barkley en 2011, la incidencia depende de los criterios diagnósticos empleados (Paredes-Cartes, 2017). Si profundizamos en las diferentes presentaciones del trastorno encontramos que la prevalencia de la presentación combinada es



de 1,2%, de hiperactiva/impulsiva del 2% y de inatención un 1,6% en población española. Aunque cabe señalar que empleando otros criterios diagnósticos el último porcentaje se elevaba a un 16,8% (Lora Muñoz & Moreno García, 2010).

En cuanto a la comorbilidad se ha demostrado que los niños con TDAH presentan entre los trastornos más frecuentes trastorno negativo desafiante, trastornos de aprendizaje, tics o los trastornos de ansiedad (Garrido Fernández, 2012). También encontramos asociado al TDAH los trastornos del sueño, donde se encuentran una prevalencia desde el 25% hasta el 55% (Chamorro Fernández, 2018). Los trastornos del sueño aparecen un 5% más en niños con TDAH frente a los que no lo tienen (Pin Arboledas et al., 2014).

Centrándonos en los trastornos del sueño, es fundamental diferenciarlos de las alteraciones en el sueño. Los trastornos del sueño son una alteración real y no una variación de una función fisiológica que vigila el sueño y actúa durante el mismo, mientras que las alteraciones son patrones insatisfactorios (Cruz Navarro, 2018). Se pueden agrupar en disomnias y parasomnias, las disomnias son cuando se ve afectada la cantidad, calidad u horario en el que el niño duerme y agrupa el insomnio, narcolepsia y apnea del sueño, mientras que las parasomnias son trastornos que tienen su aparición o bien durante el sueño o bien en la transición sueño-vigilia e incluye las pesadillas y los trastornos del despertar del sueño no REM (terrores nocturnos y el sonambulismo) (APA, 2013).

Comenzando por el insomnio, encontramos que es el trastorno del sueño más frecuente en la población en general (Romero Santo-Tomás, 2016). Es la dificultad para iniciar o mantener el sueño o también la sensación de no haber tenido un sueño reparador para restaurar la energía y el estado de vigilia normal (Sarraís & de Castro Manglano, 2007). Según el DSM-5 también se caracteriza por despertar pronto por la mañana teniendo



incapacidad para volver a dormir, a pesar de tener condiciones favorables para dormir. Se da en un 20% en la infancia y adolescencia (APA, 2013).

La narcolepsia se caracteriza por periodos recurrentes de una necesidad irrefrenable de dormir, abandonarse al sueño o de tomar una siesta, además, hay presencia de al menos una de las siguientes características cataplejía, deficiencia de hipocretina o una polisomnografía nocturna o una prueba de latencia múltiple del sueño (APA, 2013). En niños en edad escolar la presentación suele ser una somnolencia diurna excesiva e incontrolable (Chamorro Fernández, 2018).

La apnea del sueño tiene una prevalencia en la infancia de 1-4% (Gómez-Pastrana & Álvarez Gil, 2017). Se trata de episodios repetidos de limitación completa (apnea) o parcial (hipopnea) del paso del aire durante el sueño provocando reducción importante de la cantidad de oxígeno disponible en la sangre y numerosos despertares que no son conscientes (microdespertares), dando lugar entre otras cosas a un sueño no reparador y excesiva somnolencia diurna (García Castillo, 2015).

Las pesadillas son sueños angustiosos que despiertan al niño. Se producen de forma repetida sueños disfóricos, prolongados y que se recuerdan bien durante la segunda mitad del sueño, normalmente implican esfuerzos para evitar amenazas. Al despertar se orienta rápidamente y está alerta (APA, 2013).

El trastorno del despertar del sueño NO REM, se basa en episodios recurrentes de despertar incompleto del sueño generalmente en el primer tercio del sueño y van acompañados de sonambulismo o terrores nocturnos (episodios recurrentes de despertar brusco con terror, que generalmente comienzan con gritos de pánico y existe miedo intenso y



signos de alerta autónoma). Se diferencian con las pesadillas en que no se recuerdan o el recuerdo es muy leve (APA, 2013).

Los niños con TDAH en el área del sueño se caracterizan por permanecer más tiempo en la cama, pero tener menos sueño eficiente real, mayor número de movimientos en el sueño superficial y mayor actividad durante el sueño en general, provocando mayor somnolencia durante el día (Pin Arboledas et al., 2014).

En la población con TDAH algunos hallazgos sugieren que tienen un ritmo circadiano forzado característico, lo que reflejaría un aspecto del déficit de autocontrol y que podría condicionar en gran medida la prevalencia de la comorbilidad entre TDAH y trastornos del sueño. Además, es especialmente llamativo el insomnio inicial, mantenimiento e incremento de la latencia del sueño, así como los múltiples despertares. Además, los trastornos del sueño pueden traer un agravamiento de la sintomatología en TDAH e incluso puede aparecer sintomatología TDAH-like en los que no lo tienen (Pin Arboledas et al., 2014). Además, según los indicadores subjetivos, los niños que tienen TDAH suelen tener más problemas a la hora de acostarse y más despertares nocturnos; y según parámetros objetivos, mayor fragmentación del sueño, más trastornos respiratorios durante el sueño, excesiva somnolencia diurna y una mala eficiencia de sueño (Chamorro Fernández, 2018).

Un aspecto muy interesante es la asociación de los trastornos del sueño a los subtipos de TDAH. Algunos estudios revelan que los niños que tienen la presentación de TDAH combinado tenían más problemas en el sueño, como menor eficiencia o sueño más fragmentado, que los que presentan el tipo en el que predomina la falta de atención. Aunque un estudio de somnolencia diurna mostró que es mayor en la presentación inatenta que en la combinada (Mayes et al., 2008). Sin embargo, hay estudios que no encuentran diferencia



entre los trastornos del sueño y las diferentes presentaciones de TDAH (Chamorro Fernández, 2018).

Además, hay diferentes modelos conductuales sobre la interacción entre los trastornos del sueño y el TDAH. El primer modelo, describe que el TDAH puede causar problemas de sueño como una característica intrínseca. El segundo que el TDAH y los trastornos del sueño pueden interactuar con una causa recíproca y que haya una posible comorbilidad. El tercero que los trastornos o problemas del sueño pueden causar o incluso imitar el TDAH. Y, por último, el cuarto, que el TDAH y los trastornos del sueño pueden compartir etiología neurológica subyacente común (Mulas et al., 2019).

Tras esta introducción, se desea orientar la investigación hacia la relación del TDAH y sus diferentes presentaciones con los distintos trastornos del sueño, en concreto, se buscan los siguientes objetivos en este trabajo:

1. Conocer cuál es el trastorno del sueño que se da con más frecuencia y que más relación tiene con la población infanto-juvenil con TDAH.

2. Descubrir qué tipo de presentación de TDAH (predominantemente hiperactiva, predominantemente de falta de atención o la combinada) tenía más presencia de trastornos del sueño y si tenían relación significativa con estos trastornos.

3. Comprobar si tener algún trastorno del sueño en población TDAH afecta a su vida escolar de forma que esto interfiera a su rendimiento académico y/o se sientan más ansiosos o irritables en el colegio.

Y, por último, de estos objetivos surgen las siguientes hipótesis:



-En la presentación combinada y la presentación predominantemente hiperactiva hay más presencia de trastornos del sueño que en la presentación predominante de falta de atención.

- El trastorno del sueño más común entre los infanto-juveniles con TDAH es el insomnio.

- La población infanto-juvenil con TDAH que sufre algún trastorno del sueño se siente más ansiosa en el colegio y tener alguno de estos trastornos le afecta a su rendimiento académico.

Método

Participantes

Para estudiar la relación entre el TDAH y los trastornos del sueño en población infanto-juvenil se ha contado con una muestra de 230 personas menores de 18 años, de las cuales 177 (77%) han sido diagnosticadas de TDAH y 53 (23%) no. La mayoría de los participantes, en concreto, un 45,7% se encontraban en el rango de edad de 7-12 años, seguido por un 27,8% de 16-18 años, un 20,4% de 13-15 años, un 5,7% de 4 a 6 años y tan solo 0,4% de 0-3 años. De ellos, un 57,4% duerme una media de 8-9 horas, un 28,3% una media de 6-7, un 9,1% más de 10 horas y un 5,2% menos de 6 horas. El formulario ha sido respondido por los adolescentes o, en caso de ser más pequeños, por sus padres. No se ha preguntado por el sexo, aunque es una variable muy importante en el TDAH, debido a su mayor prevalencia en los niños, pero en este caso no era una variable que fuésemos a tener en cuenta. Los criterios de inclusión han sido los siguientes: ser un adolescente o ser padres de un menor con o sin TDAH y estar o que su hijo se encuentre en un rango de edad entre 0-18 años. Por el contrario, los criterios de exclusión serían no cumplir las condiciones anteriores.



La selección de la muestra fue por cuotas, ya que se quería centrar en la población infanto-juvenil, con el posible sesgo de haber realizado el formulario sin cumplir las condiciones debido a su carácter telemático. Para la recogida de datos, se ha pedido colaboración a distintas asociaciones de TDAH de España, entre ellas TDAH Axarquía, AMHIDA o ARPANIH. Se les pidió que enviaran el enlace del formulario a sus miembros para aumentar la muestra. Y, también se ha difundido por redes sociales, como WhatsApp, Twitter o Facebook.

Instrumentos

Para la recogida de datos se usó un formulario de Google. Las preguntas y opciones de respuestas se encuentran en el *Anexo I*. Se trata de un cuestionario breve, pues son 15 preguntas y en su mayoría se debe contestar sí o no. El tiempo estimado para completarla son unos 5 minutos. Hay 3 preguntas en relación al diagnóstico del TDAH, 1 sobre la franja de edad, 1 sobre las horas de sueño de media, 8 sobre diferentes trastornos del sueño y, por último, 2 relacionadas con el ámbito escolar, preguntando por el rendimiento académico y si se sienten irritados o ansiosos en el colegio. Para los trastornos del sueño, las preguntas están elaborados en base a criterios del DSM-5. Por último, este debía ser contestado por los padres o en el caso de ser adolescente y poder cumplimentarlo, por él o ella misma.

Procedimiento

Para poder llegar a más población, especialmente con TDAH, se elaboró la encuesta y se difundió por correo electrónico y por redes sociales. En primer lugar, se contactó por correo electrónico con diversas asociaciones de toda España para que difundieran el formulario entre sus miembros y así poder obtener sujetos que estén diagnosticados de TDAH. Y, por otra parte, se difundió por redes sociales como WhatsApp, pidiendo también colaboración en la difusión a los que la realizaban.

Al inicio del formulario se explica el objeto de estudio del trabajo, así como las características que se deben cumplir para poder responderla, ser respondida por los padres con respecto a sus hijos o por adolescentes (siempre que tengan menos de 18 años) tengan o no TDAH o los trastornos del sueño mencionados. A su vez, se ofrece información sobre el consentimiento informado, explicitando que si se acepta lo expuesto conteste a la encuesta y si no lo acepta, simplemente no conteste y salga de la página. Además, se recuerda que se puede abandonar en cualquier momento sin tener que dar ninguna explicación y se facilita el correo electrónico por si tienen alguna duda. Se recuerda que la información es anónima y confidencial.

Tras esto, se pregunta en primer lugar si han sido diagnosticados de TDAH y posteriormente se pregunta específicamente por el déficit de atención y por hiperactividad, para saber de qué tipo es el diagnóstico en el caso de que lo hubiera. Seguidamente se pregunta por la franja de edad y las horas que duerme de media. Después de estas, comienzan las preguntas sobre los principales trastornos del sueño (insomnio, narcolepsia, apnea del sueño, pesadillas, terrores nocturnos y sonambulismo), están basadas en los criterios diagnósticos de cada trastorno del DSM-5. Y, por último, se pregunta por el entorno escolar, específicamente por si se siente ansioso o irritado y por el rendimiento académico. Para terminar el cuestionario solo tenían que darle a enviar, registrando así su respuesta.

Diseño y análisis de datos

El análisis de los datos obtenidos se ha realizado con el programa estadístico SPSS Statistics 26 y se ha centrado en tablas de contingencia o tablas cruzadas, debido a que todas las variables del estudio eran categóricas. Se ha realizado un análisis de tablas cruzadas donde se introducían las diferentes variables para comprobar si estas estaban relacionadas y cómo lo hacen. Para ello se han utilizado el estadístico de Cochran y también Chi Cuadrado.



Además, se seleccionó los residuos estandarizados corregidos para saber si las relaciones entre las variables eran significativamente mayores o menores a lo esperado por el azar. Se fue relacionando variable con variable, por ejemplo, la relación entre tener diagnóstico de TDAH y tener insomnio, y en el caso de ser más de dos variables, se añadían en las capas, siguiendo con el ejemplo anterior, comprobar si existe relación entre tener TDAH, insomnio y que haya afectado a tu rendimiento académico.

Resultados

Comenzando con el insomnio, se encontró relación entre esta variable y la falta de atención cuando no presentaban síntomas de hiperactividad (chi-cuadrado (1) = 5, $p = .025$). El grado de insomnio fue mayor al esperado por el azar cuando presentaban problemas de atención ($z = 3.9$), y menor que el esperado por el azar cuando no presentaban problemas de atención ($z = -3.9$). Sin embargo, esta relación no fue significativa si presentaban síntomas de hiperactividad (chi-cuadrado (1) = 2.66, $p = .103$). Por otra parte, la variable hiperactividad tiene relación con el insomnio cuando sí presenta síntomas de falta de atención (chi-cuadrado (1) = 6.2, $p = .012$). El grado de insomnio fue mayor al esperado por el azar cuando presentaban problemas de hiperactividad ($z = 3.7$), y menor que el esperado por el azar cuando no presentaban problemas de hiperactividad ($z = -3.7$). Cuando no presentaba síntomas de déficit de atención esta relación no fue significativa (chi-cuadrado (1) = 0.12, $p = .914$). En este caso, encontramos que entre los diagnosticados de TDAH de la muestra un 61% presentan insomnio y un 39% no.

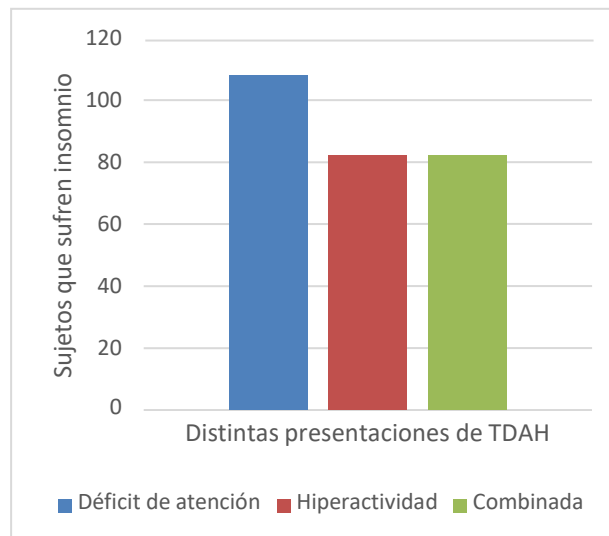


Figura 1. *Presencia de insomnio en las distintas presentaciones de TDAH.*

El siguiente trastorno del sueño fue la narcolepsia, donde se encontró relación entre este y la variable falta de atención cuando también había presencia de síntomas de hiperactividad ($\chi^2(1) = 5.56, p = .018$). El grado de narcolepsia fue menor a lo esperado por el azar cuando presentaban problemas de atención ($z = -2.1$), y mayor que lo esperado por el azar cuando no presentaban problemas de atención ($z = 2.1$). Sin embargo, esta relación no fue significativa si no presentaban síntomas de hiperactividad ($\chi^2(1) = .866, p = .352$). Sin embargo, la variable narcolepsia no tiene una relación significativa con la hiperactividad cuando también presentaba síntomas de falta de atención ($\chi^2(1) = .648, p = .421$) ni tampoco cuando no presentaba síntomas de falta de atención ($\chi^2(1) = 1.39, p = .238$). Encontramos que entre los diagnosticados de TDAH de la muestra un 12,43% presentan narcolepsia y un 87,57% no.

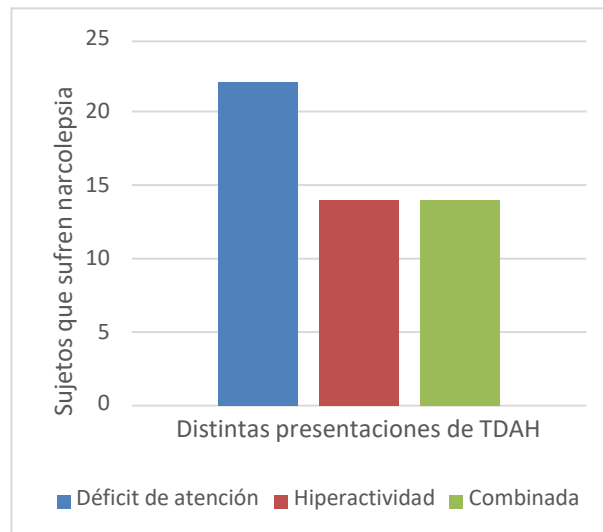


Figura 2. *Presencia de narcolepsia en las distintas presentaciones de TDAH.*

Con respecto a la apnea del sueño, no se encontró relación entre la variable déficit de atención y este trastorno cuando sí había síntomas de hiperactividad (chi-cuadrado (1) = .129, $p = .720$) ni tampoco cuando no había síntomas de hiperactividad (chi-cuadrado (1) = .511, $p = .475$). No se encontró relación entre la apnea del sueño y la variable de hiperactividad ni cuando presentaba síntomas de déficit de atención (chi-cuadrado (1) = .547, $p = .459$) ni cuando no los presentaba (chi-cuadrado (1) = .196, $p = .658$). Observamos que entre los diagnosticados de TDAH de la muestra un 20,34% presentan apnea del sueño y un 79,66% no.

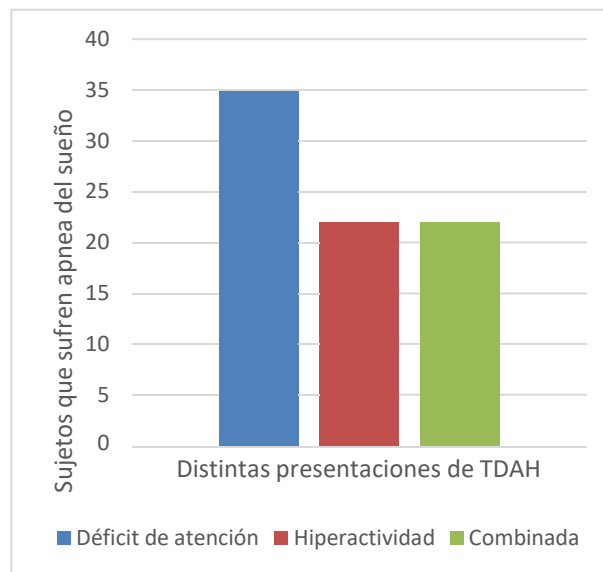


Figura 3. Presencia de apnea del sueño en las distintas presentaciones de TDAH.

En las pesadillas encontramos un caso diferente. No se encontró relación entre la variable pesadillas y la de déficit de atención, tanto cuando se presentan síntomas de hiperactividad ($\chi^2(1) = .516, p = .473$) como cuando no se presentaban estos síntomas ($\chi^2(1) = .624, p = .429$). En el caso de la relación entre la variable hiperactividad y las pesadillas, encontramos que es significativa cuando hay síntomas de problemas de atención ($\chi^2(1) = 3.9, p = .048$). El grado de pesadillas fue mayor al esperado por el azar cuando presentaban hiperactividad ($z = 2.7$), y menor que el esperado por el azar cuando no presentaban problemas de hiperactividad ($z = -2.7$). Sin embargo, cuando no hay síntomas de atención esta relación no es significativa ($\chi^2(1) = 3.4, p = .064$). Encontramos que entre los diagnosticados de TDAH de la muestra un 28,25% presentan pesadillas y un 71,75% no.

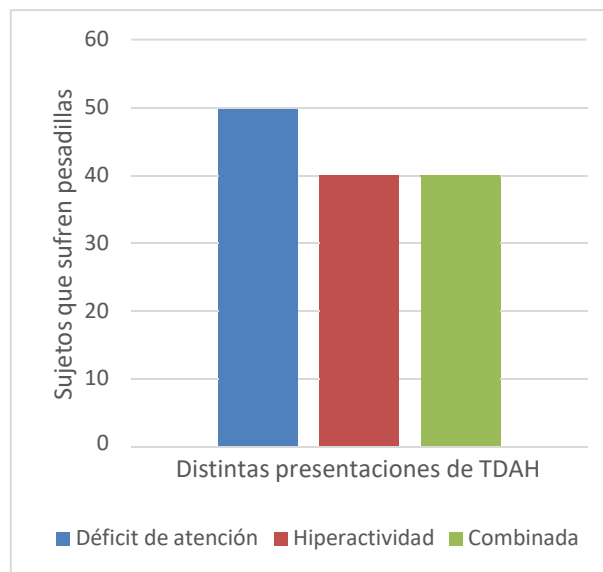


Figura 4. Presencia de pesadillas en las distintas presentaciones de TDAH.

En los terrores nocturnos encontramos que no hay una relación significativa entre este trastorno y la variable de problemas de atención cuando hay síntomas de hiperactividad (chi-cuadrado (1) = .206, $p = .650$), de la misma forma que tampoco es significativa cuando no hay síntomas de hiperactividad (chi-cuadrado (1) = .071, $p = .790$). En el caso de la variable hiperactividad encontramos el mismo caso, no tiene una relación significativa con los terrores nocturnos ni cuando se presentan problemas de atención (chi-cuadrado (1) = .072, $p = .788$) ni cuando no se presentan estos síntomas (chi-cuadrado (1) = .423, $p = .515$). Encontramos que entre los diagnosticados de TDAH de la muestra un 28,25% presentan pesadillas y un 71,75% no.

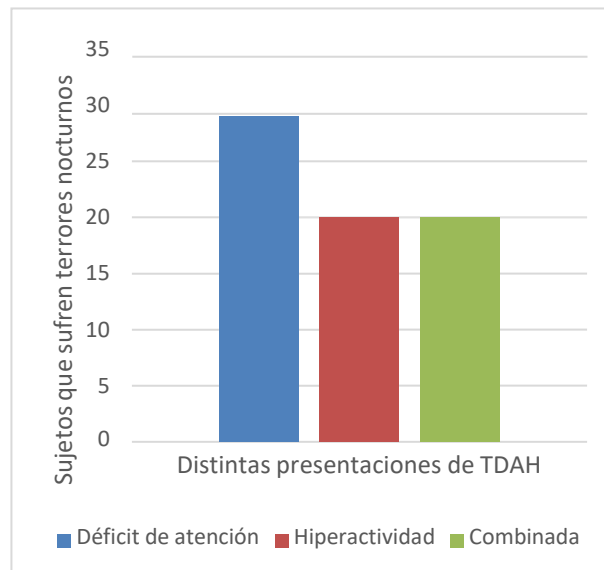


Figura 5. *Presencia de terrores nocturnos en las distintas presentaciones de TDAH.*

Por último, en el sonambulismo encontramos un caso como el anterior. La variable sonambulismo no tiene una relación significativa con la de déficit de atención cuando presenta síntomas de hiperactividad ($\chi^2(1) = .651, p = .420$). Tampoco es significativa cuando no presenta estos síntomas ($\chi^2(1) = .323, p = .570$). En el caso de la relación entre este trastorno y la variable hiperactividad tampoco es significativa ni cuando presenta síntomas de falta de atención ($\chi^2(1) = .171, p = .679$) ni cuando no los presenta ($\chi^2(1) = .753, p = .386$). Finalmente, encontramos que entre los diagnosticados de TDAH de la muestra un 14,13% presentan sonambulismo y un 85,87% no.

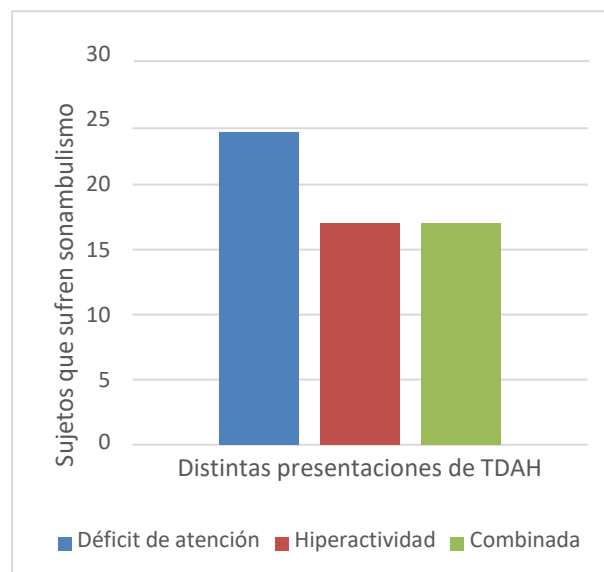


Figura 6. *Presencia de sonambulismo en las distintas presentaciones de TDAH.*

Con respecto al objetivo de encontrar el trastorno más común, vemos que se cumple la hipótesis planteada, pues el insomnio es el trastorno que más repetido se ha encontrado en nuestra muestra. Con solo mirar las gráficas anteriores podemos ver como tiene unos valores significativamente más altos que el resto de trastornos. Si desglosamos entre las diferentes presentaciones de TDAH, encontramos 108 infanto-juveniles diagnosticados de TDAH con insomnio en la presentación de déficit de atención, 82 en la de hiperactividad y 82 en la combinada de déficit de atención e hiperactividad, de los 177 de la muestra diagnosticados con TDAH. Como se ha mencionado anteriormente, un 61% de la muestra que están diagnosticados de TDAH presentan insomnio.

Por último, se introdujeron las variables de ansiedad/irritabilidad escolar y el rendimiento académico. Comenzando con el insomnio y la ansiedad o irritabilidad en el colegio, encontramos que no hay una relación significativa entre los infanto-juveniles con TDAH que sufren insomnio y la ansiedad o irritabilidad escolar ($\chi^2(1) = .938, p =$



.333). Por otra parte, tampoco se encuentra una relación significativa entre estos y la afectación en el rendimiento académico, (chi-cuadrado (1) = .029, $p = .864$)

En la narcolepsia volvemos a encontrar que tener TDAH y este trastorno del sueño no tiene una relación significativa con sentirse más ansioso o irritado en el colegio (chi-cuadrado (1) = .178, $p = .673$). En cuanto a si afecta a su rendimiento académico vemos como sí está relacionado, encontramos (chi-cuadrado (1) = 4.9, $p = .043$), lo que indicaría que tener TDAH y a su vez narcolepsia, sí afecta al rendimiento académico de los infanto-juveniles.

En la apnea del sueño, tanto entre este trastorno y sentirse ansiosos o irritados en el colegio como que haya afectado al rendimiento académico no hay una relación significativa entre ellos. Encontramos en sentirse ansioso o irritado (chi-cuadrado (1) = 1.35, $p = .245$) y en la afectación del rendimiento académico (chi-cuadrado (1) = .360, $p = .548$).

Tener pesadillas y sentirse más ansiosos o irritados en el colegio tampoco es una relación significativa, (chi-cuadrado (1) = .021, $p = .884$) al igual que esto tampoco parece afectar a su rendimiento académico, donde encontramos (chi-cuadrado (1) = .114, $p = .736$).

En el caso de los terrores nocturnos y la ansiedad o irritabilidad escolar volvemos a encontrar que (chi-cuadrado (1) = .798, $p = .372$) lo que indicaría que no hay una relación significativa entre ellas. Así como tampoco hay una relación significativa con la afectación al rendimiento académico (chi-cuadrado (1) = .167, $p = .683$).

Por último, en el caso del sonambulismo se repite lo encontrado en los otros trastornos. En cuanto a la ansiedad o irritabilidad en el colegio, como en las anteriores (chi-cuadrado (1) = .449, $p = .503$) y en el caso de si su rendimiento académico se encuentra afectado, volvemos a encontrar (chi-cuadrado (1) = .139, $p = .709$), por lo que se puede



concluir que no hay una relación significativa entre tener TDAH y sonambulismo tanto con la ansiedad o irritabilidad como con el rendimiento académico.

Discusión y conclusiones

Como hemos visto, los trastornos del sueño son una alteración real y el sueño una función biológica de vital importancia. Durante el sueño, ocurren procesos biológicos de gran relevancia, como la conservación de la energía, la regulación metabólica, la consolidación de la memoria o la activación del sistema inmunológico, entre otras (Carrillo-Mora et al., 2018). Por tanto, tener algún trastorno del sueño repercute en la vida diaria, por lo que una correcta evaluación y tratamiento de los trastornos del sueño aumentan la calidad de vida tanto del niño como de la familia y pueden disminuir la gravedad de los síntomas del TDAH (Chamorro Fernández et al., 2017).

El trastorno más repetido en la muestra de personas diagnosticadas de TDAH fue el insomnio, en total, de los 177 infanto-juveniles diagnosticados de TDAH, 108 sufrían insomnio, lo que sería un 61%, por lo que la hipótesis se cumplió. Esto va en la línea de lo encontrado en las diversas investigaciones sobre TDAH y trastornos del sueño. En población general de niños y adolescentes el insomnio afecta a un 30%, por lo que es un motivo frecuente de consulta en atención primaria (García Viera, 2019). Y en el caso de la comorbilidad en TDAH encontramos un 61,5% (Pin Arboledas et al., 2014). Prácticamente igual que el porcentaje obtenido en la investigación, que es un 61,07%. Es uno de los trastornos más comunes en la población general, por lo que cabe esperar que también tenga una alta incidencia en TDAH. Además, durante la infancia se suele dar en gran medida el insomnio conductual, donde es muy común la resistencia a irse a dormir, lo que se puede ver potenciado en el TDAH. Por tanto, que el insomnio haya sido el trastorno más repetido dentro de la muestra no es algo sorprendente, pues si tenemos en cuenta factores como la alta



incidencia en toda la población de este trastorno, el insomnio conductual infantil y a la vez, los propios problemas de sueño que tiene el TDAH, sería bastante esperable.

No entraba dentro de la investigación, pero los múltiples despertares es otro de los trastornos más frecuentes, encontrando un 63% de los pacientes con TDAH que lo padecen (Pin Arboledas et al., 2014). Las pesadillas es otro trastorno muy común entre los diagnosticados con TDAH, en el artículo de Pin Arboledas et al, (2014), sitúan a las pesadillas en el 58,6% de los pacientes, cercano al 61,5% del insomnio. Esto difiere un poco con los resultados obtenidos en nuestro trabajo, ya que, en las pesadillas, de 177 sujetos lo padecían 50, lo que sería un 28% de la muestra, lejano de ese 58,6%.

Los factores que hacen que los niños con TDAH tengan estas diferencias en la calidad y cantidad del sueño parece que todavía no están claros, pero algunos estudios revelan que una de las causas puede ser que los pacientes con TDAH tienen una menor concentración de serotonina por la mañana, presentando así una mayor concentración nocturna de esta y a la vez, tienen más concentración por la mañana de melatonina, especialmente en los niños con conducta impulsiva (Molina-Carballo et al., 2013). Y como sabemos, es tan importante tener tanto una calidad como una cantidad de sueño suficiente adaptada a cada edad para mantener una buena salud y que se puedan desempeñar funciones básicas de manera correcta.

Con respecto a las distintas presentaciones, en todos los trastornos del sueño ha resultado mayor el porcentaje de niños y adolescentes afectados en la presentación predominante de falta de atención y no en la hiperactiva o combinada. Se encuentra tanto bibliografía que apoya a la hipótesis que proponía como más afectadas a la presentación combinada y la hiperactiva, como bibliografía que apoya a los resultados, donde la más afectada es la de falta de atención y como también bibliografía que los contradice a ambos.



Es importante señalar que, con respecto a este tema, en los estudios más recientes, como la tesis de Ruiz Herrera (2020), se reconoce que en los estudios anteriores publicados con referencia a este tema se tienen deficiencias metodológicas, ya que el uso de medidas objetivas y subjetivas de evaluación ha hecho que haya resultados contradictorios e inconsistentes.

En un estudio de Sánchez Solano et al. (2014) afirman que los problemas del sueño más comunes se presentan en el tipo de TDAH combinado y que el predominantemente hiperactivo se encuentra más asociado a la mayor hipersomnolia diurna, lo que iría más en la línea de nuestra hipótesis. La presentación combinada es la más diagnosticada, por lo que cabría esperar también sea la que mayor porcentaje de trastornos sufra. En la misma línea, un estudio de Chiang et al. (2010) apoya la relación entre la hiperactividad y la hipersomnolia, y a su vez relacionan en mayor medida el tipo combinado con las pesadillas, insomnio, terrores nocturnos y ronquidos. Sin embargo, en nuestro estudio las pesadillas con el tipo que se encuentra relación significativa es con el hiperactivo. También, Chamorro Fernández (2018) en su tesis doctoral, recoge que existe una alta relación entre la apnea del sueño y el TDAH, pues sitúa la incidencia entre 25-57% en niños y adolescentes con TDAH. Así como que la presentación que mayor prevalencia tiene de trastornos de sueño es la combinada y que los del tipo inatento sufren menos problemas del sueño.

Por otra parte, también encontramos estudios en el otro sentido, por ejemplo, vemos apoyo a la idea de que ciertos trastornos, como la apnea del sueño se asocia más con el déficit de atención (Lucila Andrade, 2013), lo que sí iría en consonancia a los resultados obtenidos.

Sin embargo, los últimos estudios parecen indicar que el sueño y por tanto los trastornos de sueño, no varían en función de la presentación de TDAH, aunque sí suele haber



una peor continuidad del sueño en la presentación hiperactiva (Ruiz Herrera, 2020). Por eso anteriormente no se habrán encontrado resultados claros ni tampoco en una misma línea. Otra publicación, también apoyaba la idea de que no hay gran variación entre las diferentes presentaciones, además, propone que el sueño en los TDAH evoluciona con la edad (Ruiz-Herrera et al., 2020). Además, otro estudio anterior, también revelaba que, utilizando la prueba de latencia múltiple del sueño y la polisomnografía, no habían encontrado relación entre las presentaciones del TDAH y los trastornos del sueño (Virring et al., 2016).

Lo que está claro es que hay relación entre el TDAH y los trastornos del sueño, ya que el TDAH en sí cuenta con problemas de sueño asociados, lo que precisaría de más investigación para poder dar una respuesta más clara es si hay diferencias entre las distintas presentaciones de TDAH.

Por último, se introdujeron las variables de ansiedad/irritabilidad escolar y la afectación académica que puede suponer tener TDAH y a su vez algún trastorno del sueño. En todos los trastornos hemos encontrado que no hay una relación significativa entre tener TDAH, trastorno del sueño y tener más ansiedad/irritabilidad en el colegio o que el rendimiento académico esté afectado. La única relación significativa que se ha encontrado ha sido en tener TDAH, narcolepsia y que el rendimiento académico se haya visto alterado. En cuanto a la ansiedad, vemos como está relacionada con el TDAH, pues un 34% de la población con TDAH la sufre (Pin Arboledas et al., 2014). A su vez, esta ansiedad puede estar motivada por diversas preocupaciones intensas, entre ellas, el rendimiento escolar (Hervás Zúñiga & Durán Forteza, 2014), nuestra otra variable. Tener TDAH implica tener mayores dificultades en la vida diaria por lo que esto aumenta el riesgo de sufrir comorbilidad ansiosa (Hervás Zúñiga & Durán Forteza, 2014), si a ello le sumamos tener algún trastorno del sueño que empeora la calidad de vida, los resultados deberían ir en la



línea de la hipótesis, siendo significativa la ansiedad escolar en estos niños y adolescentes, pero esto no ha sido así en los resultados. Además, un 20% de niños hiperactivos experimentan trastornos que son específicos del aprendizaje y el bajo rendimiento escolar es algo generalizado entre estudiantes con TDAH (Aguilera Albesa et al., 2014). Es conocido que las personas con TDAH tienen dificultades de rendimiento académico, necesitan un sobreesfuerzo, tienen dificultades en la planificación de las tareas y en la organización temporal y normalmente, técnicas de estudio deficitarias (Moreno García, 2011), si a esto le sumamos una mala calidad y/o cantidad del sueño, que a su vez dificulte procesos como el aprendizaje o la consolidación de la memoria, sería lógico encontrar afectado el rendimiento académico de los infanto juveniles que además de TDAH sufren un trastorno del sueño. Por tanto, con respecto a nuestros resultados lo esperable sería lo obtenido con la narcolepsia y no con el resto de trastornos, pues no se ha encontrado afectado ni el rendimiento escolar ni tampoco la ansiedad o irritabilidad escolar. Como hemos visto, las dificultades académicas en los TDAH son algo frecuente y esperable, ya que las funciones ejecutivas se encuentran alteradas. Según diversos estudios, las funciones ejecutivas que se encuentran afectadas son la atención sostenida, la atención dividida y la memoria de trabajo (González Maya, 2015). Por todo ello, es esperable que a menor rendimiento de las funciones ejecutivas haya un menor rendimiento académico, sumado a las desventajas que traerían los trastornos del sueño con respecto al ámbito escolar, como sería cansancio en las horas de clase o peor consolidación de la memoria. De hecho, sobre esto último se ha demostrado que el sueño es indispensable para la consolidación de la memoria, en especial el sueño REM (Lira & Custodio, 2018). Además, con nuestros resultados podría ser aún más esperable una alteración en el rendimiento académico ya que el déficit de atención (predominante en todos los trastornos) es el más asociado a dicho rendimiento.



En definitiva, los parámetros del sueño están muy asociados al funcionamiento académico y cognitivo de los niños con TDAH. Si a ello se le suma que son propensos a sufrir problemas en el sueño, tienen un mayor riesgo de tener problemas cognitivos que afecte a su riesgo académico (Ruiz Herrera, 2020). Que nuestros resultados hayan sido contradictorios a parte de las investigaciones previas puede deberse a que, como hemos mencionado anteriormente, quizá el tamaño muestral no haya sido lo suficientemente representativo. Ya que viendo lo anteriormente descrito, tanto por las características del TDAH como por las consecuencias de los trastornos del sueño lo esperable sería que se encontrase afectado tanto el rendimiento académico como la ansiedad o irritabilidad escolar.

A partir de todo esto, vemos la importancia de los trastornos del sueño y más cuando se trata de población que también tiene TDAH. Un diagnóstico a tiempo podría mejorar la calidad de vida de los infanto-juveniles, así como se debería prestar especial importancia a las dificultades académicas que se suman. Sería de gran ayuda aportar un refuerzo que permita compensar estas dificultades en el rendimiento académico y establecer una rutina que permita tener unos hábitos de sueño adecuados.

En relación a las limitaciones encontradas, entre las más destacables estarían la aplicación del formulario de manera telemática, donde no se podía verificar ni controlar a los participantes y por tanto se podría ver afectada la validez de los resultados. Pero a su vez, el carácter telemático hizo que lo hayan podido contestar muchas personas de diferentes lugares de España, lo que significa una mayor variedad y cantidad de participantes. Y por otra parte, la falta de evidencia y contradicción entre la bibliografía disponible para contrastar los resultados obtenidos con otros estudios similares.



En futuros estudios sería beneficioso que la recogida de datos se hiciera de forma presencial para así poder controlar variables y asegurarnos que las personas que responden cumplan los criterios que se pedían para la participación o de forma online pero intentando que esté más controlado. También sería importante conseguir una muestra más grande para que sea más representativa.

Y, por último, en futuros estudios sería interesante utilizar el cuestionario “Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ)”, desarrollado por Chervin et al. (2000) en versión española, ya que contempla una amplia gama de trastornos del sueño y a su vez, es un instrumento validado. Además, también cuenta con una versión reducida. Aunque algunas preguntas son muy parecidas a las del formulario, hubiese sido mejor haber aplicado este cuestionario si se hubiese encontrado antes. Así como también sería interesante profundizar en la edad y sexo para comprobar si hay diferencias significativas en estas variables, ya que el sexo es una variable muy importante en el TDAH, puesto que hay más prevalencia entre los niños y que, como hemos visto, el sueño en los TDAH evoluciona con la edad.

Como conclusiones, este trabajo indica que la presentación de TDAH que más trastornos del sueño sufre es el de falta de atención, pero cabe recordar que es un tamaño muestral pequeño y puede no ser representativo, ya que los últimos estudios revelan que no hay diferencias significativas entre las distintas presentaciones. Así como que, entre los trastornos del sueño consultados, el que tiene más prevalencia entre los TDAH es el insomnio. Y, por último, en esta investigación no se ha encontrado relación significativa entre la población infanto-juvenil con TDAH que también sufre algún trastorno del sueño y su ansiedad/irritabilidad escolar y su rendimiento académico, a excepción de los TDAH con narcolepsia, donde sí se ha encontrado una afectación del rendimiento académico. En esta última también habría que recordar que puede ser una muestra no representativa, ya que



como hemos visto, el TDAH lleva problemas del sueño asociados, y los problemas del sueño están íntimamente relacionados con el peor rendimiento académico.

Referencias bibliográficas

- Aguilera Albesa, S., Mosquera Gorostidi, A., & Blanco Beregaña, M. (2014). Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento. *Pediatría Integral*, 18(9), 655–667.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. American Psychiatric Association.
- Carrillo-Mora, P., Barajas-Martínez, K. G., Sánchez-Vázquez, I., & Rangel-Caballero, M. F. (2018). Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? *Revista de La Facultad de Medicina de La UNAM*, 61(1), 6–20.
- Chamorro Fernández, M. (2018). *Evaluación de los patrones de sueño en niños con TDAH de nuevo diagnóstico comparado con controles sanos* [Universidad de Málaga].
- Chamorro Fernández, M., Lara Muñoz, J. P., Insa Pineda, I., Espadas Tejerina, M., & Alda Díez, J. Á. (2017). Evaluación y tratamiento de los problemas de sueño en niños diagnosticados de trastorno por déficit de atención/hiperactividad: actualización de la

evidencia. *Revista de Neurología*, 64(09), 413.

Chervin, R. D., Hedger, K., Dillon, J. E., & Pituch, K. J. (2000). Pediatric sleep questionnaire (PSQ): validity and reliability of scales for sleep-disordered breathing, snoring, sleepiness, and behavioral problems. *Sleep Medicine*, 1(1), 21–32.

Chiang, H.-L., Gau, S. S.-F., NI, H.-C., Chiu, Y.-N., Shang, C.-Y., Wu, Y.-Y., Lin, L.-Y., Tai, Y.-M., & Soong, W.-T. (2010). Association between symptoms and subtypes of attention-deficit hyperactivity disorder and sleep problems/disorders. *Journal of Sleep Research*, 19(4), 535–545. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2010.00832.x>

Cruz Navarro, I. J. (2018). Alteraciones del sueño infantil. *Curso de Actualización Pediatría*, 317–329.

García Castillo, S. (2015). *Análisis crítico del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en niños* [Universidad Autónoma de Madrid].

García Viera, A. (2019). *Manejo del insomnio en niños y adolescentes afectados por el Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) e intervenciones enfermeras*.

Garrido Fernández, V. (2012). *Comorbilidad en el niño y adolescente con T.D.A.H.* [Universidad de Valladolid].



Gómez-Pastrana, D., & Álvarez Gil, D. (2017). Síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño. *NeumoPed: Sociedad Española de Neumología Pediátrica*, 237–251.

González Maya, M. V. (2015). *La alteración en las Funciones Ejecutivas en el TDAH y su relación con el rendimiento académico.*

Hervás Zúñiga, A., & Durán Forteza, O. (2014). El TDAH y su comorbilidad. *Pediatría Integral*, 18(9), 643–654.

Hidalgo Vicario, M. I., & Sánchez Santos, L. (2014). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica. *Pediatría Integral*, 18(9), 609–623.

Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L., & Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2(4), 241–255.

Levin, P. M. (1938). Restlessness in children. *Archives of Neurology And Psychiatry*, 39(4),



- Lira, D., & Custodio, N. (2018). Los trastornos del sueño y su compleja relación con las funciones cognitivas. *Revista de Neuro-Psiquiatria*, 81(1), 20.
- Lora Muñoz, J. A., & Moreno García, I. (2010). Prevalencia del trastorno por déficit de atención en escolares: comparación entre criterios diagnósticos y criterios clínicos. *Psicología Conductual*, 18(2), 365–384.
- Lucila Andrade, A. (2013). Relacion entre problemas habituales del sueño con deficit atencional y trastornos conductuales en niños. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 24(3), 494–500
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Bixler, E. O., Vgontzas, A. N., Mahr, F., Hillwig-Garcia, J., Elamir, B., Edhere-Ekezie, L., & Parvin, M. (2008). ADHD Subtypes and Comorbid Anxiety, Depression, and Oppositional-Defiant Disorder: Differences in Sleep Problems. *Journal of Pediatric Psychology*, 34(3), 328–337.
- Molina-Carballo, A., Naranjo-Gómez, A., Uberos, J., Justicia-Martínez, F., Ruiz-Ramos, M.-J., Cubero-Millán, I., Contreras-Chova, F., Augustin-Morales, M.-C., Khaldy-Belkadi, H., & Muñoz-Hoyos, A. (2013). Methylphenidate effects on blood serotonin and melatonin levels may help to synchronise biological rhythms in children with ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, 47(3), 377–383.



- Moreno García, I. (2011). Problemática del alumno universitario con TDAH. Implicaciones y adaptaciones en la enseñanza universitaria. *Infocop*.
- Moreno García, I. (2016). Hiperactividad en la infancia y la adolescencia. En *Manual de terapia de conducta en la infancia* (pp. 551–594).
- Moreno García, I., & Lora Muñoz, J. A. (2008). Perfil social de los subtipos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Infocop*.
- Mulas, F. (2011). Signos precoces básicos del diagnóstico y neurobiología del TDAH preescolar. *I Reunión Andaluza de Neuropsicología*, 1–5.
docplayer.es/76096271-Signos-precoces-basicos-del-diagnostico-y-neurobiologia-del-tdah-preescolar-dr-fernando-mulas.html
- Mulas, F., Rojas Mildred, & Gandía Rubén. (2019). Sueño en los trastornos del neurodesarrollo, déficit de atención e hiperactividad y en el espectro autista. *Medicina (Buenos Aires)*, 79, 33–36. scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000700009
- Orellana Ayala, C. (2018). *Historia del T.D.A.H.*
carlosorellanaayala.com/2018/08/18/historia-del-t-d-a-h/
- Paredes-Cartes, P. (2017). *Competencias lingüísticas en menores con trastornos por déficit de atención con hiperactividad-tdah/estudio comparativo con los trastornos*

específicos del lenguaje-tel [Universidad de Sevilla].

idus.us.es/handle/11441/70481

Pin Arboledas, G., Merino Andreu, M., & Mompó Marabotto, M. L. (2014). Alteraciones del sueño y TDAH o TDAH y alteraciones del sueño ¿existe relación? *Pediatría Integral*, 18(9), 668–677. [acion-2014-11/alteraciones-del-sueno-y-tdah-o-tdah-y-alteraciones-del-sueno-existe-relacion/](https://doi.org/10.5867/pediatria-integral-2014-11/alteraciones-del-sueno-y-tdah-o-tdah-y-alteraciones-del-sueno-existe-relacion/)

Romero Santo-Tomás, O. (2016). Insomnio. *Pautas de Actuación y Seguimiento (PAS)*, 7–8. [ses.org.es/docs/guia-de-insomnio-2016.pdf](https://www.ses.org.es/docs/guia-de-insomnio-2016.pdf)

Ruiz Herrera, N. (2020). *Impacto del sueño sobre el rendimiento cognitivo y escolar en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad* [Universidad de Granada]. dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo

Ruiz-Herrera, N., Guillén-Riquelme, A., Díaz-Román, A., Cellini, N., & Buela-Casal, G. (2020). Sleep among presentations of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Analysis of objective and subjective measures. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 20(1), 54–61. doi.org/10.1016/j.ijchp.2019.08.001

Sánchez Solano, N. J., Sarmiento Acuña, K. S., Riascos Rosero, M. S., Panqueva Centanaro, O. P., & Ruiz Morales, Á. (2014). Asociación de las alteraciones del sueño con el déficit de atención e hiperactividad en pediatría. *Universitas Médica*, 55(2), 183–199. doi.org/10.11144/Javeriana.umed55-2.aasd

Sarraís, F., & de Castro Manglano, P. (2007). El insomnio. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 30, 121–134. scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1137-66272007000200011&_abstract



Spencer, T. J. (2002). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Archives of Neurology*, 59(2), 314. doi.org/10.1001/archneur.59.2.314

Virring, A., Lambek, R., Thomsen, P. H., Møller, L. R., & Jennum, P. J. (2016). Disturbed sleep in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) is not a question of psychiatric comorbidity or ADHD presentation. *Journal of Sleep Research*, 25(3), 333–340. doi.org/10.1111/jsr.12377

ANEXOS

Anexo 1. Preguntas del formulario de Google.

Las preguntas y opciones de respuesta que se ofrecían eran las siguientes:

1º ¿Su hijo o usted ha sido diagnosticado de un Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad? Sí/No

2º ¿Tiene una falta de atención importante (Por ejemplo: parece que no escucha cuando le hablan; no logra prestar adecuada atención a los detalles o comete errores por descuido en las actividades; no cumple instrucciones; tiene problemas para organizar tareas y actividades; se distrae con facilidad, se olvida de las cosas durante las actividades diarias o evita/le disgusta hacer tareas que requieren realizar un esfuerzo mental durante un periodo prolongado)?
Sí/No

3º ¿Tiene hiperactividad en su día a día (Por ejemplo: se mueve nerviosamente; se baja de su asiento cuando debe estar sentado; habla de manera excesiva, corre o trepa en situaciones en las que no es adecuado; no puede jugar o participar en actividades recreativas tranquilas o le cuesta esperar su turno)? Sí/No

4º ¿En qué franja de edad se encuentra? 0-3 años; 4-6 años; 7-12 años; 13-15 años; 16-18 años

5º ¿Cuántas horas duerme de media? Menos de 6h, 6-7h, 8-9h, Más de 10h

6º ¿Tiene dificultad para iniciar, mantener el sueño o se despierta por la mañana muy pronto con incapacidad para volver a dormir? Sí/No

7º ¿Le cuesta irse a la cama, va de mala gana o se despierta mucho durante la noche? Sí/No



8º ¿Tiene necesidad irrefrenable de dormir, de abandonarse al sueño o de echar una siesta?

Sí/No

9º ¿Tiene ronquidos o problemas para respirar durante el sueño? Sí/No

10º ¿Suele tener pesadillas? Sí/No

11º En el caso de tener pesadillas, ¿las recuerda en el momento o al día siguiente? Sí/No

12º ¿Se suele despertar con un grito, gran activación, miedo intenso y/o signos de alerta autónoma (como taquicardia, sudoración, midriasis, o taquipnea) y posteriormente no se recuerda el sueño? Sí/No

13º ¿Tiene episodios en los que se levanta de la cama y camina durante el sueño (sonambulismo)? Sí/No

14º ¿Afecta esto a su rendimiento académico? Sí/No

15º ¿Se siente ansioso o irritable en el colegio? Sí/No