

Características neurocognitivas de dos niños con TDAH en contextos socioeconómicos y sociodemográficos diferentes. Un estudio de caso comparativo.

Cano Alejandra¹, Rivera Melissa¹, Alcaraz Diana¹ y Arias Jhon².

Resumen

El TDAH es uno de los trastornos neuropsiquiátricos más frecuentes, que interfiere directamente en la población infantil, tanto en su contexto educativo, como familiar, social y psicológico. No obstante, existe poca investigación frente a los factores socioeconómicos y sociodemográficos que median en el trastorno. Por lo tanto, el objetivo de esta investigación, fue comparar las características cognitivas en niños con TDAH en dos contextos socioeconómicos y sociodemográficos diferentes. Cabe especificar, que es un estudio de caso único, tipo comparativo-cuantitativo de la metodología empírico-analítica, aplicada a dos menores de edad, uno de 10 años y otro de 8 años, ambos con TDAH de subtipo combinado, y como resultado en los antecedentes indagados, se hallaron diferencias significativas en cuanto a los procesos cognitivos, evidenciando que los factores socioeconómicos y sociodemográficos influyen en la sintomatología del TDAH.

Palabras clave: Trastorno por déficit de atención e hiperactividad; contexto, sociodemográfico, socioeconómico, características, funciones ejecutivas.

Introducción

De acuerdo con Barkley (1995) Citado por orjales en el año (2000), sostiene que el Trastorno de Hiperactividad con Déficit de Atención (TDAH) es un trastorno del desarrollo en la inhibición conductual. Con esto se refiere a que el individuo debe realizar de forma simultánea dos acciones: inhibir la ejecución de respuesta inmediata y evitar los estímulos que puedan interferir en este proceso.

Los niños con TDAH tienen dificultades para prestar atención, presentan un comportamiento impulsivo y, en algunos casos, son hiperactivos. Los síntomas frecuentemente coexisten con otros de carácter emocional, comportamental y cognitivo, además de, dificultades de aprendizaje, trastorno negativista desafiante, trastorno de conducta, depresión, ansiedad y cambios en el estado de ánimo. Situándose la prevalencia entre el 6-9% en niños y adolescentes, siendo por tanto muy común en esta población (Faraone, 2003).

Según Barkley (1997), las funciones ejecutivas son aquellas funciones superiores de distintas áreas cognitivas, que nos permiten realizar acciones sobre nosotros mismos para alcanzar la autorregulación, desarrollar conductas o maximizar resultados futuros. Algunas de estas podrían ser: seleccionar y retener información, organización y planificación, entender las consecuencias, elegir la acción más efectiva en base a un objetivo, entre otras. Existen cuatro funciones ejecutivas que se encuentran alteradas: la memoria de trabajo, el habla autodirigida, control de motivación y reacciones emocionales, y el proceso de reconstitución.

El modelo de Barkley et al., (1999), es importante porque entiende los trastornos conductuales como el producto de la interacción de factores socios familiares, biológicos y problemas de las funciones ejecutivas, que emergen en niveles de desarrollo evolutivamente inapropiados.

Otra Definición es la del Manual De Diagnóstico Y Estadístico De Los Trastornos Mentales (DSMIV), la cual dice:

“El Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad es de tipo neurobiológico, el cual provoca la desatención de destrezas importantes para el desarrollo académico, social, emocional y físico. La característica principal del déficit es un patrón persistente de desatención e hiperactividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar”. (DSMIV, 1994).

En consecuencia, el trastorno del TDAH se caracteriza por conductas de impulsividad que se consideran inapropiadas para la edad de desarrollo. De acuerdo con los criterios diagnósticos actuales, este patrón de comportamiento debe estar presente antes de los siete años de edad, se manifiesta por un espacio de tiempo no inferior a 6 meses y se presenta por lo menos en dos ámbitos distintos (Association American Psychiatric, 2000).

Desde la perspectiva de Barkley y col (1999), “las características temperamentales negativas del niño o adolescente con conducta desafiante lo impulsan a interactuar de forma airada, irritable, explosiva y con pobres mecanismos de regulación y control emocional lo que altera sus características cognitivas respecto a la agresión(racionalización y justificación de sus conductas, etc.)”. Lo cual mantiene su comportamiento agresivo-desafiante, ya que cognitivamente entra a justificar el actuar de sí mismo.

Siendo sus principales síntomas; la falta de atención, hiperactividad e impulsividad. Esto significa que es difícil concentrarse en ciertos estímulos; planificar y organizar actividades; pensar en las posibles consecuencias de cada acción; suprimir la primera respuesta automática y cambiarla por una más adecuada. Así, también se evidencian cambios en los procesos relacionados con la motivación y la

recompensa, así como disfunciones en las redes neuronales relacionadas con las habilidades de autopercepción y autoconciencia.

En relación con los datos epidemiológicos del TDAH, en Colombia no se ha encontrado una prevalencia específica. Algunas investigaciones mencionadas anteriormente reportan una alta variabilidad que oscila entre el 5,7% (Vélez et al., 2008) y el 20.4% (Cornejo, et al., 2005).

Existen tres tipos de TDAH:

• Predominantemente hiperactivo-impulsivo

- La mayoría de los síntomas (seis o más) se encuentran en la categoría de hiperactividad-impulsividad.
- Se presentan menos de seis síntomas de inatención, aunque que la inatención aún puede estar presente hasta cierto grado.

• Predominantemente inatento

- La mayoría de los síntomas (seis o más) se encuentran en la categoría de la inatención y se presentan menos de seis síntomas de hiperactividad-impulsividad, aunque la hiperactividad-impulsividad aún puede estar presente hasta cierto grado.
- Los niños que padecen este tipo son menos propensos a demostrarlo o tienen dificultades para llevarse bien con otros niños. Puede que estén tranquilos, pero no quiere decir que están prestando atención a lo que están haciendo. Por lo tanto, la conducta del niño puede ser pasada por alto y los padres y los maestros puede que no noten que el niño padece del TDAH.

• **Combinación hiperactivo-impulsivo e inatento**

– Están presentes seis o más síntomas de inatención y seis o más síntomas de hiperactividad-impulsividad.

– La mayoría de los niños padecen el tipo combinado del TDAH.

En diversos estudios realizados con pruebas de neuroimagen cerebral han encontrado que hay varias regiones cerebrales afectadas en niños con TDAH. Además de la corteza frontal, se han descrito alteraciones en el tamaño y en la función en el cuerpo calloso y los ganglios basales. Los ganglios basales, que son el globus pallidus y el putamen, están implicados en el control de impulsos, ya que se encargan de coordinar o filtrar la información que llega de otras regiones del cerebro e inhibir las respuestas automáticas (Soutullo y Diez, 2007 , p. 22).

Respecto a los tratamientos, los más usados y con mayor efectividad demostrada actualmente son: la terapia cognitivo- conductual y la medicación. Esta última se ha convertido en el tratamiento de elección en la mayoría de los casos. No obstante, ambos tratamientos presentan ciertas limitaciones (Van der Oord, Bogels y Peijnenburg, 2012).

Según Chu, Samiei, (2015). Citado por Weissenberger (2017). Un creciente cuerpo de literatura indica una relación entre el TDAH y los factores ambientales, sociales y socioeconómicos. Los tres tipos de factores difieren por su naturaleza y vínculos con el TDAH, pero no se pueden considerar por separado, ya que están naturalmente entrelazados entre sí. Por ejemplo, todos estos factores pueden convertirse en una fuente de estrés y exposición a las hormonas del estrés (es decir, cortisol) y, por lo tanto, pueden relacionarse causalmente con el TDAH posterior.

En la actualidad, se halla una gran cantidad de investigaciones y estudios de casos relacionados con el TDAH, sin embargo, se evidenció la necesidad de realizar este trabajo enfocado en llevar a cabo una comparación, de cómo influyen los factores de los contextos socioeconómicos y demográficos menos favorecidos, en los niños y niñas que tienen dicho trastorno. Puesto que, es indispensable ahondar en este tema, debido a que cada día son más los diagnósticos de este tipo, los cuales requieren un acompañamiento profesional, académico, familiar, social y ser intervenido a tiempo.

No obstante, en estos lugares vulnerables los niños y niñas crecen teniendo como ejemplo situaciones devastadoras como: la desigualdad económica, la falta de empleo, las bandas delincuenciales, el consumo y el expendio de drogas, los embarazos a temprana edad, el abandono escolar y la falta de educación de personas adultas, quienes no cuentan con las estrategias ni la formación para educar a sus hijos bajo una crianza respetuosa, amorosa y mucho menos a los niños y niñas que tienen algún tipo de diagnóstico.

Es por ello, que se realiza este estudio de caso, con el fin de comparar las características sociodemográficas y socioeconómicas, de dos niños con diagnóstico de TDAH, ya que se evidencia en la literatura revisada, que los niños expuestos repetidamente a la violencia, muestran la tendencia a un aumento en actitudes y conductas relacionados con agresividad, ya que puede hacer que ellos sean tolerantes a los actos violentos, es decir, aceptan la violencia como una forma de solucionar los conflictos, imitan la violencia que observan y se identifiquen con las víctimas y los victimarios de forma errónea.

Según Vigotsky (1979), la zona de desarrollo próximo determina las funciones que no han madurado, pero que se encuentran en proceso de maduración. La identificación de la zona de desarrollo próximo

en los niños corresponde a la comprensión del intelecto como un fenómeno que se desarrolla en la sociedad a través de la interacción y la realización conjunta de actividades.

Metodología

Tipo de investigación: Es un estudio de caso único, tipo comparativo-cuantitativo de la metodología empírico-analítica, aplicada a dos menores de 10 y 8 años de edad con TDAH. Por medio de la cual se lograron evaluar sus funciones cognoscitivas como, su atención, su memoria, sus capacidades de aprendizaje, su desempeño académico y las características sociodemográficas a las que pertenecen. (Hernández, Fernández y Baptista 2006).

Participantes: Se trata de un caso único, de dos sujetos de género masculino de 10 y 8 años de edad con TDAH, que se encuentran ubicados en la ciudad de Medellín, de estratos opuestos.

El primero pertenece a una familia nuclear en la que conviven sus padres, su madre, su padre y hermano. Actualmente cursa el grado 4° de primaria en la Institución Educativa las Paulinas en el municipio de Bello Ant. Cabe mencionar que perdió el grado 1° debido a las dificultades de aprendizaje que manifestaba en su proceso académico.

Fue diagnosticado a sus 7 años con TDAH y Discapacidad intelectual leve-Ansiedad, debido a su rendimiento escolar y comportamiento en los diferentes contextos que lo rodeaban. Según la historia clínica, el embarazo fue deseado y no reportó ninguna enfermedad o complicación durante la gestación.

Los padres de familia iniciaron inmediatamente con el tratamiento indicado por los profesionales. Comenzó terapia ocupacional, psicológica y fonológica. Farmacéuticamente, inició con Metilfenidato 10mg 1-11/0-2.

Actualmente los padres de familia, manifiestan que no ven avances significativos en el niño, puesto que académicamente presenta constantemente dificultades para la lecto-escritura, matemáticas y expresión verbal. Además, entre las observaciones en su historial clínico, mencionan la alarma relacionada con Dispraxia construccional.

Instrumentos:

- Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI-2) realizada con anterioridad al niño: Examina el desarrollo neuropsicológico de la población infantil de habla hispana en niños de 5 a 16 años de edad. (Matute et al, 2013). Evalúa las áreas de habilidades construccionales, habilidades gráficas, memoria, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas, lectura, escritura, aritmética, atención, habilidades conceptuales, funciones ejecutivas y signos neurológicos blandos.
- Revisión de historia clínica del menor.
- Entrevista semiestructurada.
- Observación directa.

Resultados

En cuanto a las características sociodemográficas de los niños que participaron en el estudio, son dos sujetos de género masculino de 10 y 8 años de edad con TDAH, que se encuentran ubicados en la ciudad de Medellín y Manizales respectivamente, de estratos opuestos.

Tabla 1.

Información sociodemográfica

PARTICIPANTES	ESCOLARIDAD	SEXO	EDAD	ESTRATO	MEDICAMENTO	NEURO IMAGEN	INICIO DE SÍNTOMAS	TIEMPO DE EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD	ZONA	TIPO DE CRIANZA
NSB	4° de primaria	Masculino	10	1	Si	No	5 años	5 años	Urbana	Madre: autoritaria Padre: Ausente
NSA	4° de primaria	Masculino	8	4	No	NA	NA	NA	Urbana	Madre: Democrática Padre: Democrático

NOTA: NSB significa nivel socioeconómico bajo

NSA nivel socioeconómico alto

A continuación se describen los datos cuantitativos en los cuales se evidencian las diferencias significativas entre los participantes. Se encontraron diferencias en los resultados de la prueba ENI aplicada a ambos sujetos, más evidentes en el niño de estrato socioeconómico bajo (NSB) que en el niño de nivel socioeconómico alto (NSA), en las áreas de habilidades constructivas, habilidades metalingüísticas, atención y memoria.

Tabla 2

Cuadro comparativo dominios cognitivos

DOMINIO COGNITIVO		NSB		NSA
HABILIDADES CONSTRUCCIONALES	<u>0.1</u>	EXTREMADAMENTE BAJO	91	PROMEDIO
MEMORIA CODIFICATIVA	<u>5</u>	BAJO	75	PROMEDIO
MEMORIA EVOCATIVA	<u>16</u>	PROMEDIO- BAJO	75	PROMEDIO
HABILIDADES PERCEPTUALES	91	PROMEDIO	50	PROMEDIO
LENGUAJE	<u>16</u>	PROMEDIO- BAJO	50	PROMEDIO
HABILIDADES METALINGÜÍSTICAS	<u><0.1</u>	EXTREMADAMENTE BAJO	75	PROMEDIO
ATENCIÓN FUNCIONES EJECUTIVAS	<u><0.1</u>	EXTREMADAMENTE BAJO	30	PROMEDIO BAJO
	<u>9</u>	BAJO	63	PROMEDIO BAJO

Los resultados del análisis de los dos niños revelaron que ninguno de ellos pudo mantener habilidades organizativas o funciones ejecutivas, lo que podría haber afectado el desempeño de ambos participantes. Esto significa que ambos niños pueden tener limitaciones en la organización, programación y regulación del procesamiento de la información, lo que afectará el uso de los frenos inhibitorios.

En las habilidades constructivas, las cuales hacen referencia a la capacidad en procesos de organización, síntesis, planeación e integración visoespacial y visoconstructiva, el primer participante desde ahora llamado NSB mostró limitadas habilidades ya que tuvo agarre de lápiz inmaduro, micrografía movimientos no coordinados, mientras el segundo, cuenta con un adecuado proceso en el desarrollo en las habilidades relacionadas con los procesos que requieren de estrategias de organización y planeación. También reveló que se

vio afectada en ambos niños la integración de la información audio-verbal y visual, las cuales serán necesarias para realizar las actividades en donde presentan limitaciones.

Otra función muy importante, que se vio afectada fue la memoria a largo plazo y la memoria a corto plazo. Esto fue dado por la existencia de dificultades a nivel de la codificación de los estímulos (habilidades perceptuales) o posibles déficits en la organización de la información para que estos datos pasen a la memoria a largo plazo. Así, estas dificultades afectarán a distintos tipos de memoria. En el segundo participante aunque la prueba ENI obtuvo un resultado normal, posee dificultades en el reconocimiento visual, hay dificultad en evocar los elementos previamente copiados, al reproducir los detalles no cuenta con la capacidad para planear y ejecutar la tarea muestra ya que posee inquietud motora.

Los resultados obtenidos en el análisis de las pruebas nos muestra que hay nivel de asociación entre la variable memoria y la variable del estrato socioeconómico, donde el participante de NSB presenta dificultades en la memoria y el participante NSA aunque posee dificultades se encuentra en un rango promedio.

En ambos participantes, se encontró afectada la atención, aunque en el participante NSB se ve más afectada obteniendo puntajes en extremadamente bajo atención focalizada, sostenida y selectiva mientras que en el participante NSA teniendo alteradas la selectiva y la focalizada obtuvo puntajes dentro del promedio. Esto afecta posiblemente en la regulación del desempeño de todas las demás

Además vemos que probablemente el estrato socioeconómico si afecta el desarrollo de la atención, ya que el niño de nivel socioeconómico alto obtuvo mejores puntuaciones en este dominio que el otro menor.

Las habilidades perceptuales también mostraron diferencias mientras que NSB obtuvo un puntaje de 6, logrando reconocer y discriminar objetos en función de su forma, color, tamaño, etc. En ocasiones puede presentar fallas en cierre visual, en percepción auditiva tuvo un desempeño mucho menor llegando a extremadamente bajo. Por otro lado NSA obtuvo un puntaje de 15, el presenta una adecuada ejecución con el manejo de la información no verbal (visual y abstracta) se evidencia que cuenta así con la capacidad para la ejecución en tareas que requieren de una exigencia mental y visual. Por otro lado, se identifica que logra realizar automonitoreo y control atencional. Se deja retroalimentar frente a las fallas y toma las sugerencias si hay presencia de inquietud motora durante la aplicación de la prueba con mala posición.

Discusión

El TDAH se asocia con deterioro en muchos dominios de la vida diaria. Por ejemplo, el TDAH está relacionado con una amplia gama de conductas de riesgo, como el abuso de sustancias, los problemas con el juego la conducción arriesgada, y la asunción de riesgos sexuales (para una revisión). Además, los niños y adolescentes con TDAH encuentran más problemas académicos y tienen malos resultados de aprendizaje en comparación con sus compañeros sin TDAH. Los síntomas del TDAH y los problemas relacionados no solo afectan al niño en sí, sino que también desafían la crianza. Un metanálisis demostró que los padres de niños con TDAH informan más estrés parental que los padres de niños sin TDAH, y los niveles de estrés de los padres se asociaron con la gravedad de los síntomas del TDAH de sus hijos. Además, las relaciones entre los niños con TDAH y sus padres se caracterizan por una mayor negatividad. En conjunto, esto implica que las prácticas de crianza están relacionadas con los síntomas del TDAH y el deterioro asociado.

En relación a lo anterior, Se descubrió que la crianza ineficaz, inconsistente y especialmente negligente exacerba los síntomas del TDAH y es predictiva de trastornos conductuales disruptivos posteriores, como el trastorno de conducta; además, los niños que tenían una crianza más positiva e involucrada manifestaron una mejoría de los síntomas (Ullsperger et al., 2016). El TDAH en sus presentaciones infantiles no solo está directamente influenciado por los estilos de crianza, sino también por la percepción de los padres.

En este caso el niño NSB posee un tipo de crianza negativa, y un ambiente vulnerable, es un niño que tiene afectada en especial su control inhibitorio y su conducta, mientras que el niño NSA está bajo una crianza positiva y se refleja en que su proceso es más adecuado y sus síntomas son más moderados.

Por otro lado, Como lo menciona Murray et al. (2014). Los estudiantes con TDAH generalmente experimentan dificultades para completar el trabajo y se desempeñan a niveles por debajo de su capacidad en el salón de clases. Obtienen entre 10 y 30 puntos menos que los estudiantes sin TDAH en varias pruebas de desempeño, a pesar de tener una inteligencia promedio en general. Esto concuerda con lo encontrado en las pruebas realizadas a los niños del estudio de caso, ya que se evidencia que a pesar de tener buenos resultados en las pruebas de inteligencia en las pruebas de atención, lenguaje y memoria obtuvieron o puntuaciones de bajo y muy bajo.

Un creciente cuerpo de literatura indica una relación entre el TDAH y los factores ambientales, sociales y factores sociales (socioeconómicos, culturales y políticos). Los tres tipos de factores difieren por su naturaleza y vínculos con el TDAH, pero no se pueden considerar por separado, ya que están naturalmente entrelazados entre sí. Por ejemplo, todos estos factores pueden convertirse en una fuente de estrés y exposición a las hormonas del estrés (es decir, cortisol) y, por lo tanto, pueden relacionarse causalmente con el TDAH posterior (Chu et al., 2012; Samiei et al., 2015). En este caso encontramos que existe una estrecha relación entre el TDAH y los factores sociales que acompañan al niño del estudio de caso pues el ambiente, los factores sociales y personales pueden afectar su sintomatología.

Tal y como lo expresan Coutinho, Reis, Silva, Miranda y Malloy (2018) en uno de sus artículos de revista, en el que refieren que los niños con TDAH muestran la incapacidad para identificar el trasfondo de su ira expresada, necesitando de su propia cognición para regular sus errores y comportamientos negativos. En un niño con TDAH perteneciente a un estrato socioeconómico bajo, se evidenció que presenta comportamientos impulsivos en los diferentes entornos que lo rodean, ya sea familiar, social o académico, el niño, por no querer sentir la respuesta al miedo, se escuda en su enojo y demás conductas inapropiadas.

Otro aspecto mencionado por estos autores, es que el TDAH en la infancia, generalmente ocasiona problemas de aprendizaje; al igual que lo demuestran las evaluaciones realizadas al niño del estudio de caso NSB, quien se encuentra actualmente con bajo rendimiento escolar debido a sus dificultades en la parte de lenguaje, escritura, memoria y sus funciones ejecutivas.

Desde la perspectiva de (Miller et al. 2019) quienes apoyan el vínculo entre el TDAH y las FE, y refieren que la evidencia demuestra una deficiencia en el desarrollo de las funciones ejecutivas y la capacidad reducida para la autorregulación de emociones, pensamientos y el comportamiento.

Asimismo, indican que en los niños con TDAH está poco desarrollado el control atencional, en este sentido, es importante remarcar que el niño del estudio de caso NSB, presenta dificultades significativas en su proceso atencional y de concentración, principalmente al momento de realizar las actividades académicas tanto en el colegio como en casa.

Tal y como lo mencionan Cornoldi, Barbieri, Gaiani y Zocchi, (1999); Seidman, Biederman,(1998) Weber, Hatch y Faraone, Los niños con TDAH son más propensos a demostrar deficiencias en el rendimiento de la memoria cuando las tareas requieren estrategias de codificación elaboradas. Por lo tanto, es probable que el TDAH afecte los procesos de memoria estratégicos de orden superior necesarios para un aprendizaje autorregulado eficiente. Lo encontrado en las pruebas de memoria realizadas al niño NSB del estudio de caso dan muestra de dificultades en el proceso de codificación y

evocación tanto en modalidad verbal y auditiva, además de que no se beneficia de la repetición para generar procesos de aprendizaje, sin embargo, logra procesos de reconocimiento visual y auditivo, mientras que en el niño NSA logra decodificar y evocar información mediante la estrategia de repetición.

Por otro lado, Blackman GL, Ostrander R., Herman KC (2005) mencionan en la revista de Trastornos de la Atención, en la que denotan que los padres de familia de los niños con TDAH juegan un papel importante en el camino de sus hijos, actuando como guardianes para que ellos puedan acceder a los servicios profesionales. Este es uno de los factores más relevantes sobre el niño NBS del estudio de caso, en el que la crianza ha sido negligente por parte del padre y autoritaria por parte de la madre, lo que ha dificultado el acceso del niño a los servicios a la atención de su salud mental.

Cabe mencionar que actualmente, este niño no cuenta con ningún tipo de terapia ni medicación que ayude a su regulación y mejor desempeño social y/o académico aunque en el pasado la tuvo.

En el estudio de caso que estamos realizando encontramos que el niño NSB posee dificultades para realizar una evaluación clara, además en las pruebas se encontró que posee dificultades en el procesamiento de información, lo que coincide con lo mencionado por Reaser et al. (2007) quienes encontraron que los estudiantes universitarios con TDAH tienen menores habilidades de procesamiento de información y autoevaluación en comparación con los estudiantes sin TDAH.

En cuanto a las estrategias cognitivas, Reaser et al. encontró que, en comparación con los estudiantes sin TDAH, los estudiantes con TDAH tienden a tener estrategias generales de prueba menos efectivas y no son tan buenos para seleccionar las ideas principales. Además, los estudiantes que reportaron una sintomatología alta de TDAH estaban significativamente menos organizados que los estudiantes que reportaron una sintomatología baja de TDAH (Turnock, Rosen y Kaminski, 1998). Con relación a esto en ambos participantes del estudio de caso que estamos llevando a cabo encontramos que las funciones

ejecutivas están afectadas, por tanto, la planeación de estrategias, la organización y la autorregulación no están desarrolladas lo que afecta sus hábitos de estudio y su desarrollo en pruebas.

CONCLUSIONES

Actualmente, el TDAH se reconoce como un trastorno neuropsicológico asociado con una variedad de factores, denominados multifactoriales, que involucran tanto la base biológica del cerebro como la predisposición genética que interactúa con varios aspectos del entorno (es decir, el contexto). Familia, escuela, entorno, socialización, nivel socioeconómico, etc. Como puede verse en este estudio de caso, el entorno aumenta el desarrollo de los síntomas del TDAH y, por lo tanto, crea dificultades de ajuste en su entorno familiar, educativo y social

Referencias bibliográficas

Albarito, C. (2017). *La interacción de los factores neurobiológicos y ambientales en el tratamiento interdisciplinario del TDAH infantil* [TESIS]. Universidad católica de Argentina.

American Psychiatric Association. (1994). *DSM-4. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-4. Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM-4®* (1.a ed.). Editorial Médica Panamericana.

Arredondo Rivera, K. N., & Peñuela Herrera, K. (2019). *Trastorno por déficit de atención/hiperactividad y su relación con el trastorno de conducta en niños de 10 a 12 años de la escuela normal superior de ibagué* [TESIS]. Universidad de San Buenaventura Colombia

Barkley, R. A. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. Guilford press.

Carballal Mariño, M. Gago Ageitos A. Ares Alvarez, J. del Río Garma, M. García Cendón, C. Goicoechea Castaño, A. Pena Nieto J. (2018). *Prevalencia de trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje en Atención Primaria. An Pediatr*. 89, 153-161.

<https://www.analesdepediatria.org/es-prevalencia-trastornos-del-neurodesarrollo-comportamiento-articulo-S1695403317304174>

Esperón, C. S., & Suárez, A. D. (2007). *Manual de diagnóstico y tratamiento del TDAH*. Ed. Médica Panamericana.

Gómez Díaz, Isabel C.; Morán Alvarado, Verónica; Pereda Moral, Macarena; Pazos Moreno, Eloísa (2017) TDAH y su relación con la motivación en el contexto educativo. *Revista electrónica a de investigación Docencia creativa*. 2, 100-105.

<https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/27747/ReiDoCrea-Vol.2-Art.12-Gomez-Moran-Pereda-Pazos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gómez Jimenez, M., Pardo Angulo, A., Villada Restrepo, J. A., & Jiménez Álvarez, W., Y. (2020). *Perfil neuropsicológico del TDAH y algunas estrategias de intervención que pueden favorecer el aprendizaje de niños y niñas en edad escolar. Una revisión documental* [TRABAJO DE GRADO]. Institución universitaria politécnico grancolombiano.

Holguín Acosta J, Osío Uribe O, Sánchez Mosquera Y, Carrizosa Moog J, Cornejo Ochoa JW. Comorbilidad del trastorno de hiperactividad con déficit de atención (TDHA) en una muestra poblacional de niños y adolescentes escolares, Sabaneta, Colombia, 2001. *Iatreia* [Internet]. 24 de abril de 2007 [citado 13 de septiembre de 2022];20(2):pág. 101-110. Disponible en:

<https://revistas.udea.edu.co/index.php/iatreia/article/view/4391>

Knouse, L. E., Anastopoulos, A. D., & Dunlosky, J. (2012). Isolating metamemory deficits in the self-regulated learning of adults with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 16(8), 650-660.

Londoño, D. M. M., Cifuentes, V. V., & Lubert, C. D. (2012). Correlación entre las habilidades académicas de lectura y escritura y el desempeño neuropsicológico en una muestra de niños y niñas con tdah de la ciudad de Manizales. *Psicología desde el Caribe: revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte*, 29(2), 305-329. <https://www.redalyc.org/pdf/213/21324851004.pdf>

Murray, D. W., Molina, B. S., Glew, K., Houck, P. R., Greiner, A. R., Fong, D., Swanson, J. M.,

Arnold, L. E., Lerner, M., Hechtman, L., Abikoff, H., & Jensen, P. S. (2014). Prevalence and

Characteristics of School Services for High School Students with
Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *School Mental Health*, 6(4), 264-278.
<https://doi.org/10.1007/s12310-014-9128-6>

Orjales, I. (2000). Déficit de atención con hiperactividad: el modelo híbrido de las funciones ejecutivas de Barkley. *Revista Complutense de Educación*, 11(1), 71-84.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=150292>

Ramírez Flórez, K. F., Paternina Monsalve, C., & Martínez Vides, E. (2015). *Mejoramiento del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) por medio de la lúdica-recreativa enfocado en los niños y niñas del grado preescolar de la institución educativa promoción social sede Jorge Eliecer Gaitán de la ciudad de Cartagena* [TESIS]. UNIVERSIDAD DEL TOLIMA EN CONVENIO CON LA UNIVERSIDAD DE CARTAGENA.