

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: persistencia en la adultez

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: Persistence in adulthood

Salvador Pérez-Hernández¹, Ignacio Uriel Macias-Paz², Alejandro Cruz-Rosas³

<https://doi.org/10.53680/vertex.v35i165.661>

Resumen

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por niveles problemáticos de inatención, desorganización y/o hiperactividad-impulsividad. Afecta diversos campos de la vida del paciente como la conducta y su desenvolvimiento social y académico. El TDAH tiene una etiología multifactorial, con implicaciones genéticas, ambientales, socioeconómicas, entre otras. Es principalmente diagnosticado en niños; sin embargo, puede permanecer hasta la edad adulta o bien, ser diagnosticado en la edad adulta por haber pasado desapercibido durante la niñez. Existe la posibilidad de que los síntomas sean compensados al llegar a la adultez y no producir dificultades, pero cuando hay alteraciones ambientales o comorbilidades, pueden ser evidentes, principalmente cuando se enfrentan a estrés escolar, laboral o social dado por las cargas de trabajo que la universidad o trabajo exigen.

Palabras claves: trastorno por déficit de atención/hiperactividad, estudiantes con TDAH, TDAH del adulto, diagnóstico de TDAH

Abstract

Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a neurodevelopmental disorder characterized by problematic levels of inattention, disorganization, and/or hyperactivity-impulsivity. It affects various fields of the patient's life such as behavior and their social and academic development. ADHD has a multifactorial etiology, with genetic, environmental, and socioeconomic implications, among others. It is mainly diagnosed in children; however, it can remain until adulthood or be diagnosed until adulthood because it went unnoticed during childhood. There is the possibility that the symptoms are compensated upon reaching adulthood and do not cause difficulties, but when there are environmental alterations or comorbidities, they may be evident, mainly when they face school, work or social stress due to the workloads required by the university or work.

Keywords: attention deficit hyperactivity disorder, students, adults and ADHD, diagnosis of ADHD

RECIBIDO 26/8/2023 - ACEPTADO 5/10/2023

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas Campus Tampico. "Dr. Alberto Romo Caballero". Tampico; México. <https://orcid.org/0000-0001-5499-490X>.

²Universidad Autónoma de Tamaulipas Campus Tampico. "Dr. Alberto Romo Caballero". Tampico; México. <https://orcid.org/0000-0002-5943-1863>.

³Médico psiquiatra. Director del Hospital Psiquiátrico de Tampico; Tamaulipas. Maestro de la Universidad Autónoma de Tamaulipas Campus Tampico. "Dr. Alberto Romo Caballero". Tampico; México. <https://orcid.org/0009-0003-4696-776X>.

Autor correspondiente:

Ignacio U. Macias-Paz

a2193310066@alumnos.uat.edu.mx

Institución donde se realizó el estudio: Facultad de Medicina "Dr. Alberto Romo Caballero", Universidad Autónoma de Tamaulipas.



Introducción

El trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) es un trastorno del neurodesarrollo que lleva un curso evolutivo y se cronifica durante la infancia (Cherkasova et al., 2022). De acuerdo con el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, 5ta edición (DSM 5) (American Psychiatric Association [APA], 2013), el TDAH se define como un trastorno del neurodesarrollo caracterizado por niveles problemáticos de inatención, desorganización y/o hiperactividad-impulsividad. Se asocia a diversos dominios funcionales que se deterioran, como lo son, el conductual, el social y el académico, así como en los entornos donde se desenvuelve el paciente, siendo los más importantes la escuela y el trabajo (Barbarese et al., 2020). La característica más importante del TDAH es la falta de inhibición conductual, de la cual derivan la inhibición de la respuesta, el tiempo, la aversión al retraso, la atención sostenida y la memoria de trabajo (Suzuki, 2023).

La prevalencia del TDAH se encuentra entre 5 y 7 % en niños y adolescentes y varía según la localización donde se estudie y las herramientas con las que se evalúe (Brikell et al., 2021). A pesar de ser un trastorno del desarrollo que aparece en edades tempranas siendo más común entre los 6 y 17 años, el TDAH puede no resolverse y permanecer hasta la edad adulta (Hackett et al., 2020), encontrándose registros del 4 al 4.5 % en adultos de los Estados Unidos con un diagnóstico activo, mientras que otras estimaciones informan un 2.5 % de prevalencia en adultos con la posibilidad de que en realidad está subestimado por la actual novedad de su diagnóstico en edades tardías (Brikell et al., 2021), así como por la falta de entendimiento del trastorno y los cambios que acompañan a la edad en cuestión de síntomas y las comorbilidades psiquiátricas (Johnson et al., 2020). Por todo lo anterior es complicado determinar si los síntomas han desaparecido en la edad adulta, por esto mismo las cifras reales de adultos con TDAH pudieran ser tan variables (Hinshaw et al., 2022).

Etiología

El origen del TDAH es multifactorial, teniendo la influencia de factores genéticos y ambientales. Dentro de estos últimos se encuentran nacimiento prematuro, bajo peso al nacer, tabaquismo materno durante el embarazo y algunos factores socioeconómicos como tener un solo padre de familia presente y/o nivel socioeconómico bajo, entre otros (Johnson et al., 2020). Este último factor (nivel socioeconómico bajo) muestra más del doble de probabilidades de presen-

tar TDAH que aquellos con un nivel socioeconómico alto (Jendreizik et al., 2023). También la capacidad de la familia para recibir asistencia pública y para recibir comidas escolares gratis o con un costo bajo son factores que se han visto relacionados con el desarrollo de TDAH (Sharma et al., 2022).

Otro factor de riesgo que tiene gran importancia es la heredabilidad, ya que aquellas personas con antecedentes familiares de TDAH tienen mayor riesgo de tener síntomas persistentes en la adultez que aquellos sin antecedentes familiares. Además, se ha encontrado que los padres de niños con TDAH presentaron una mayor prevalencia de depresión, trastorno de ansiedad y trastornos adictivos (Baboli et al., 2022). Existen sospechas de que se trata de un trastorno genéticamente multifactorial, con por lo menos siete genes involucrados en su desarrollo (Rivas-Vazquez et al., 2023). Se ha asociado este trastorno con un déficit inhibitorio, dado por el resultado de ciertas disfunciones fronto-estriado-talámicas. Las inhibiciones que se ven afectadas en el TDAH son el control de la interferencia, aquella que inhibe la información que distrae de la atención focalizada; la inhibición de las respuestas prepotentes/automáticas y la supresión de las respuestas ya iniciadas (Santos et al., 2023). Existen informes de estudios de imagen donde se vieron volúmenes más pequeños de materia gris inferior, medial y orbitofrontal en pacientes con TDAH, así como de sus hermanos que no presentaban el trastorno en comparación con los controles (Baboli et al., 2022).

Manifestaciones del TDAH en niños

Los síntomas más comunes son la falta de atención, hiperactividad e impulsividad, esto se traduce en su mayoría en una reducción del procesamiento de información o bien, en incapacidad de prestar atención a tareas complejas (Chan et al., 2022). De un 65 a 80 % de los niños y adolescentes con TDAH presentan problemas de conducta que traen como consecuencia bajo rendimiento académico y dificultades en relaciones sociales y pocas habilidades de organización (Ogundele y Ayyash, 2023; Tao et al., 2023). Los niños con TDAH presentan con mayor frecuencia problemas relacionados con el sueño como dificultad para conciliarlo y mantenerlo durante la noche, ansiedad del sueño y parasomnias. Dichos problemas del sueño se asocian con un deterioro de la calidad de vida, en su físico y en el ámbito psicosocial (Sharma et al., 2022).

Por un lado, los niños con TDAH sufren gran estigmatización, victimización y acoso y, por otro, tam-

bién tienen desarrolladas funciones de la personalidad, como lo son la creatividad, empatía, amabilidad, el alto enfoque y energía (Wanni et al., 2023).

Manifestaciones del TDAH en adultos

Los síntomas en adultos suelen presentarse de maneras más sutiles o distintas a la de los niños y adolescentes; por ejemplo, la hiperactividad puede verse como inquietud interna en situaciones comunes como clases o durante conferencias; la falta de atención podría representarse como procrastinación, desorganización o dificultad para tomar decisiones; y la impulsividad se puede ver como incapacidad de mantenerse realizando un trabajo o de sostener relaciones sociales (Zalsman y Shilton, 2016). En algunos de los casos la detección primaria de TDAH en la adultez, se debe a la poca exigencia general durante la infancia. Cuando estas personas entran en ambientes adultos más exigentes, por ejemplo, una carrera universitaria o trabajos con un alto grado de competitividad, los síntomas, de ser leves, pasan a representar un problema que necesitaría atención clínica (Sibley 2021). Las dificultades dentro del contexto social o escolar se ven representadas en una baja autoestima, calificaciones bajas en pruebas estandarizadas y abandono escolar (Abouammoh et al., 2023). También, las personas afectadas pueden ser partícipes de accidentes automovilísticos y tener comportamientos suicidas (Wanni et al., 2023; Abouammoh et al., 2023). Aquellos adultos que pretenden una educación superior pueden tener una funcionalidad relativamente buena, sin embargo, los mismos tienen un mayor grado de comorbilidad psiquiátrica y con ello cierto grado de deterioro funcional (Sjöwall et al., 2023).

Los adultos con TDAH muestran una importante desregulación emocional, la cual aparece muy temprano en el desarrollo en comparación con aquellos niños con un neurodesarrollo típico. Existen pocos estudios que analicen la prevalencia de la desregulación emocional en adultos con TDAH, dichos estudios muestran que 34-70 % de pacientes adultos con TDAH también presentan desregulación emocional, por lo que se ha llegado a conclusiones preliminares que sugieren su inclusión como síntoma principal (Soler-Gutiérrez et al., 2023). La desregulación emocional se puede caracterizar por trastornos afectivos, impulsividad, labilidad del estado de ánimo e hiperreactividad emocional (Anbarasan et al., 2020).

TDAH en estudiantes

Prestar atención en clases es un problema en los estudiantes con TDAH y provoca dificultad de aprendizaje, esto es debido al desvío de la atención de la lección o clase a cuestiones generales como el entorno donde puede haber imágenes en las paredes del aula, sonidos de autos, entre otros factores distractores (Masrum et al., 2023), y a su vez, esto perturba o impide finalizar actividades porque existen limitaciones de recursos atencionales (Tullo et al., 2023). La dificultad de aprendizaje en el TDAH no interfiere con la inteligencia general, por lo que quienes lo presentan solamente se ven necesitados de una educación especial en la que esté involucradas áreas básicas como la lectura, escritura, ortografía o matemáticas (Vetri et al., 2023). Otra característica común de los alumnos con TDAH es olvidar material para sus clases, tardar más en realizar tareas y mal desempeño en pruebas cronometradas (Anderson et al., 2022).

Las personas con TDAH tienden a realizar las mismas rutinas y muestran dificultades para aprender, adaptar y realizar otras nuevas, todo esto es debido a la dificultad en el funcionamiento ejecutivo (Lussier et al., 2023). Un punto clave para el aprendizaje es el ambiente en el cual se desenvuelve el alumno, esto fue visto durante la pandemia del COVID-19, donde aquellos alumnos con TDAH se vieron gravemente afectados por la falta de rutinas establecidas por el sistema educativo y por los factores distractores presentes en el hogar. Por lo tanto, el apoyo en la planificación y supervisión de mejores rutinas se ha visto como un reto con claros beneficios (Merrill et al., 2023). Además, se ha visto que los cursos en línea resultan ser más dificultosos para los estudiantes con TDAH (Anderson et al., 2022). Existe mayor riesgo de que los niños y jóvenes con TDAH tengan conflictos académicos y sociales relacionadas con sus maestros y los demás compañeros (Lv et al., 2023).

Comorbilidades

El TDAH se ha visto en relación con depresión, ansiedad, síndrome de Tourette y trastorno del espectro autista en niños (Chan et al., 2022). En el caso de pacientes con trastorno del espectro autista (TEA) se ha tenido el registro de que su comorbilidad más común es el TDAH, llegando a ser del 40 al 70 % de los niños

con este trastorno, y de los niños con TEA entre el 15 y el 25 % tienen síntomas significativos de TDAH, por esto, su diagnóstico dual debe ser considerado posible y de importancia (Hoogman et al., 2022). Para la depresión, el riesgo de desarrollarse en los pacientes con TDAH es cinco veces mayor que en aquellos que no lo tienen (Bailie y Linden, 2023). Se ha demostrado que 1 de cada 13 pacientes con TDAH tenía trastorno bipolar y que casi 1 de cada 6 pacientes con trastorno bipolar fueron diagnosticados con TDAH (Schiweck et al., 2021). Las comorbilidades vistas en adultos han sido prácticamente las mismas, siendo diferente en el consumo y abuso de sustancias y las tendencias suicidas, además de tener ocho veces más probabilidades de desarrollar una comorbilidad psiquiátrica en comparación a adultos sin TDAH (Hackett et al., 2023). En mujeres con TDAH se ha visto una mayor prevalencia de depresión y ansiedad que en aquellas que no presentan el trastorno, así como una aparición más temprana, lo que sugiere que guardan una estrecha relación de riesgo (Dorani et al., 2021). Pero no solo se han visto trastornos psiquiátricos en relación con el TDAH, también la obesidad ha sido estudiada en pacientes adultos y niños con TDAH, en un metaanálisis se encontró que la prevalencia agrupada aumentó un 70 % en adultos y un 40 % en niños en comparación con sujetos sin TDAH (Cortese et al., 2016).

Diagnóstico

Existe cierta controversia en si el TDAH ha sido sobrediagnosticado o infradiagnosticado en la actualidad atribuibles a un aumento real de casos, mejora o bien a errores en el diagnóstico (Kazda et al., 2021). En adultos aún sigue siendo un tema nuevo y con actualizaciones en cuanto a los criterios diagnósticos aplicables (Brikell et al., 2021). El diagnóstico de TDAH en adultos es únicamente clínico basándose en los síntomas conductuales clave de inatención, impulsividad e hiperactividad; sin embargo, existe mayor dificultad debido a la confusión con comorbilidades psiquiátricas presentes en la adultez que pudieran ser más bien parte del trastorno (Soler-Gutiérrez et al., 2023).

En el DSM-5 (APA, 2013) se presentan los criterios diagnósticos para el TDAH y lo define como “patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo”, donde para la inatención son necesarios 6 o más síntomas, presentados por más de 6 meses, y para adultos se requieren un mínimo de 5. En el caso de la hiperactividad-impulsividad también es necesario el mismo número de síntomas en niños y adultos

respectivamente, en el mismo tiempo. Gracias a esto es posible dividirlo en tres subtipos distintos dependiendo del cumplimiento de los criterios diagnósticos para TDAH: el primero es la presentación predominante con falta de atención, el segundo es presentación predominante hiperactiva/impulsiva y el tercero es la presentación combinada, en el que se presentan los síntomas de los dos anteriores al mismo tiempo. Se ha sugerido actualmente que, desde su estudio en el DSM-IV, la prevalencia del subtipo combinado se ha mantenido alrededor de dos terceras partes de los pacientes, la inatención como síntoma se presenta en el 90 % del total y el subtipo hiperactividad-impulsividad en el 8 % (Salvi et al., 2019).

Una manera que se ha visto efectiva, con gran fiabilidad y validez de realizar un cribado de TDAH en la edad adulta es mediante el uso de la Escala de autoinforme sobre TDAH en Adultos (ASRS v1.1), elaborada por la OMS, con ayuda de la Iniciativa de Encuestas de Salud Mundial, donde en un principio se trataba de una lista de verificación de síntomas de 18 ítems, reduciéndose a solo 6 ítems (Green et al., 2019) (ver *Tabla 1*).

Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico en adultos continúa con la desventaja de ser empírico, esto con base en la poca literatura existente y la experiencia profesional de los médicos tratantes; dicha gran falta de información y evidencia es debido a que se sigue considerando una enfermedad pediátrica, por lo tanto, no hay un tratamiento que por unanimidad sea aceptado y usado en todos los países (Mucci et al., 2021).

La corteza prefrontal, el núcleo caudado y el cerebelo son las partes del encéfalo que muestran deficiente funcionamiento en el TDAH (Teaima et al., 2023). Agregado a las alteraciones neuroanatómicas, la dopamina y noradrenalina, ambos neurotransmisores, se han visto asociados a la fisiopatología del TDAH, para lo cual, dosis terapéuticas de medicamentos para el TDAH pueden mejorar el tono adecuado de dichos neurotransmisores en la corteza prefrontal y mejorar los síntomas de los pacientes (Rivas-Vazquez et al., 2023).

Los medicamentos estimulantes como las anfetaminas o el metilfenidato se han visto más efectivos que aquellos que son no estimulantes como la guanfacina y la clonidina, sin embargo, la eficacia para cada paciente debe ser evaluada individualmente (Luderer et al. 2021). El metilfenidato se reconoce como el medicamento de primera línea en el tratamiento

Tabla 1. Adult Self-Reported Screening Self-Report Questionnaire-VI.1 (ASRS-VI.1) de la Entrevista Diagnóstica Internacional Compuesta de la OMS

Marque la casilla que mejor describa cómo se ha sentido y se ha comportado durante los últimos 6 meses. Entregue el cuestionario completo a su profesional de la salud durante su próxima cita para analizar los resultados.	Nunca	Casi nunca	A veces	A menudo	Muy a menudo
1. ¿Con qué frecuencia tiene problemas para terminar los detalles finales de un proyecto, una vez que se han hecho las partes desafiantes?					
2. ¿Con qué frecuencia tiene dificultad para poner las cosas en orden cuando tiene que hacer una tarea que requiere organización?					
3. ¿Con qué frecuencia tiene problemas para recordar citas u obligaciones?					
4. Cuando tiene una tarea que requiere mucha reflexión, ¿con qué frecuencia evita o retrasa su inicio?					
5. ¿Con qué frecuencia se mueve nerviosamente o se retuerce con las manos o los pies cuando tiene que sentarse durante mucho tiempo?					
6. ¿Con qué frecuencia se siente demasiado activo y obligado a hacer cosas, como si fuera impulsado por un motor?					

Nota: La escala de autoinforme para adultos de 6 preguntas versión 1.1 (ASRS-VI.1) es un subconjunto de la lista de verificación de síntomas de la escala de autoinforme para adultos con TDAH de 18 preguntas de la OMS versión 1.1 (ASRS-VI.1 para adultos) (Kessler, s.f.).

del TDAH en niños y adolescentes (Houmann et al., 2023), además se ha visto que tiene una buena eficacia y tolerabilidad a corto plazo y se ha visto asociado con benéficos resultados en la adolescencia: mejor rendimiento académico y relaciones sociales y menos accidentes (Sibeoni et al., 2023). La atomoxetina es un medicamento no estimulante, es un inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina, también está indicado para el tratamiento del TDAH, pero se administra a mayores de 6 años y adultos por vía oral (Teaima et al., 2023).

Tratamiento no farmacológico

El único tratamiento no farmacológico que ha mostrado buenos y consistentes resultados es la terapia conductual. Presenta beneficios hacia las habilidades sociales, el desempeño académico y los comportamientos disruptivos (Ogundele y Ayyash, 2023). Las guías clínicas recomiendan el tratamiento psicoeducativo además del farmacológico como tratamiento de primera línea del TDAH en adultos debido a que la terapia conductual se considera una alternativa si no se tolera el medicamento o bien, como un complemento necesario (Carroll et al., 2023; Luderer et al., 2021).

Además del tratamiento farmacológico y asesoramiento psicológico y conductual, se ha visto que la actividad física representa un gran apoyo en reducir los síntomas, mejorando la memoria y la función ejecutiva de los pacientes (Chan et al., 2022).

Conclusiones

El TDAH repercute de forma negativa en las actividades diarias y en la productividad, llevando a los afectados a evolucionar con comorbilidades como ansiedad y depresión, convirtiéndose en un importante problema de salud pública. Por lo tanto, representa una entidad que necesita ser abordada con mayor precisión y claridad en beneficio de los pacientes con este trastorno. Sería de gran utilidad contar con el apoyo y compromiso de las instituciones, universidades y sociedad en general para la detección temprana y apoyo adecuado y así lograr un mejor desarrollo de aquellas personas con TDAH.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Agradecimientos: agradecemos a la Facultad de Medicina "Dr. Alberto Romo Caballero" de la Universidad Autónoma de Tamaulipas por permitirnos realizar este trabajo.

Referencias bibliográficas

- Abouammoh, N., Younis, A., Alwatban, L., Alkhalil, M., Alharbi, R., Al-Halabi, R., Alzahrani, S., & Alrwais, S. (2023). Knowledge about attention deficit hyperactivity disorder among primary school teachers in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of Nature and Science of Medicine*, 6(1), 51. https://doi.org/10.4103/jnsn.jnsn_22_22
- American Psychiatric Association. (2013). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales*. 5ta.

- Anbarasan, D., Kitchin, M., & Adler, L. A. (2020). Screening for adult ADHD. *Current Psychiatry Reports*, 22(12), 72. <https://doi.org/10.1007/s11920-020-01194-9>
- Anderson, S. K., Grave, S., & Terras, K. (2022). The student voice: Recommendations for supporting the success of graduate students with disabilities in online courses. *The American Journal of Distance Education*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/08923647.2022.2142027>
- Baboli, R., Cao, M., Halperin, J. M., & Li, X. (2022). Distinct thalamic and frontal neuroanatomical substrates in children with familial vs. Non-familial attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Brain Sciences*, 13(1), 46. <https://doi.org/10.3390/brainsci13010046>
- Bailie, V., & Linden, M. A. (2023). Experiences of children and young people with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) during COVID-19 pandemic and lockdown restrictions. *Disability and Rehabilitation*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/09638288.2022.2164366>
- Barbaresi, W. J., Campbell, L., Diekroger, E. A., Froehlich, T. E., Liu, Y. H., & Malley, O. (2020). The society for developmental and behavioral pediatrics clinical practice guideline for the assessment and treatment of children and adolescents with complex attention-deficit/hyperactivity disorder: Process of care algorithms: Process of care algorithms. *J Dev Behav Pediatr*, 41, S58–74.
- Brikell, I., Burton, C., Mota, N. R., & Martin, J. (2021). Insights into attention-deficit/hyperactivity disorder from recent genetic studies. *Psychological Medicine*, 51(13), 2274–2286. <https://doi.org/10.1017/S0033291721000982>
- Carroll, P., Hirvikoski, T., Lindholm, C., & Thorell, L. B. (2023). Group-based emotion regulation skills training for adults with ADHD: A feasibility study in an outpatient psychiatric setting. *Applied Neuropsychology Adult*, 30(1), 71–82. <https://doi.org/10.1080/23279095.2021.1910512>
- Chan, Y.-S., Jang, J.-T., & Ho, C.-S. (2022). Effects of physical exercise on children with attention deficit hyperactivity disorder. *Biomedical Journal*, 45(2), 265–270. <https://doi.org/10.1016/j.bj.2021.11.011>
- Cherkasova, M. V., Roy, A., Molina, B. S. G., Scott, G., Weiss, G., Barkley, R. A., Biederman, J., Uchida, M., Hinshaw, S. P., Owens, E. B., & Hechtman, L. (2022). Review: Adult outcome as seen through controlled prospective follow-up studies of Children With attention-deficit/hyperactivity disorder followed into adulthood. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 61(3), 378–391. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2021.05.019>
- Cortese, S., Moreira-Maia, C. R., St Fleur, D., Morcillo-Peñalver, C., Rohde, L. A., & Faraone, S. V. (2016). Association between ADHD and obesity: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 173(1), 34–43. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2015.15020266>
- Dorani, F., Bijlenga, D., Beekman, A. T. F., van Someren, E. J. W., & Kooij, J. J. S. (2021). Prevalence of hormone-related mood disorder symptoms in women with ADHD. *Journal of Psychiatric Research*, 133, 10–15. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.12.005>
- Green, J. G., DeYoung, G., Wogan, M. E., Wolf, E. J., Lane, K. L., & Adler, L. A. (2019). Evidence for the reliability and preliminary validity of the Adult ADHD Self-Report Scale v1.1 (ASRS v1.1) Screener in an adolescent community sample. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 28(1), e1751. <https://doi.org/10.1002/mpr.1751>
- Hackett, A., Joseph, R., Robinson, K., Welsh, J., Nicholas, J., & Schmidt, E. (2020). Adult attention deficit/hyperactivity disorder in the ambulatory care setting. *JAAPA: Official Journal of the American Academy of Physician Assistants*, 33(8), 12–16. <https://doi.org/10.1097/01.JAA.0000684108.89007.52>
- Hinshaw, S. P., Nguyen, P. T., O'Grady, S. M., & Rosenthal, E. A. (2022). Annual Research Review: Attention-deficit/hyperactivity disorder in girls and women: underrepresentation, longitudinal processes, and key directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 63(4), 484–496. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13480>
- Hoogman, M., van Rooij, D., Klein, M., Boedhoe, P., Ilioska, I., Li, T., Patel, Y., Postema, M. C., Zhang-James, Y., Anagnostou, E., Arango, C., Auzias, G., Banaschewski, T., Bau, C. H. D., Behrmann, M., Bellgrove, M. A., Brandeis, D., Brem, S., Busatto, G. F., ... Franke, B. (2022). Consortium neuroscience of attention deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder: The ENIGMA adventure. *Human Brain Mapping*, 43(1), 37–55. <https://doi.org/10.1002/hbm.25029>
- Houmann, T. B., Kaalund-Brok, K., Clemmensen, L., Petersen, M. A., Plessen, K. J., Bilenberg, N., Verhulst, F., Jeppesen, P., & INDICES. (2023). Early treatment response as predictor of long-term outcome in a clinical cohort of children with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02158-z>
- Jendreizik, L. T., von Wirth, E., & Döpfner, M. (2023). Familial factors associated with symptom severity in children and adolescents with ADHD: A meta-analysis and supplemental review. *Journal of Attention Disorders*, 27(2), 124–144. <https://doi.org/10.1177/10870547221132793>
- Johnson, J., Morris, S., & George, S. (2020). Attention deficit hyperactivity disorder in adults: what the non-specialist needs to know. *British Journal of Hospital Medicine (London, England: 2005)*, 81(3), 1–11. <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.0188>
- Kazda, L., Bell, K., Thomas, R., Mcgeechan, K., Sims, R., & Barratt, A. (2021). Overdiagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents: A systematic scoping review: A systematic scoping review. *JAMA Netw Open*, 4(4).
- Kessler, R. (n.d.). Adult ADHD self-report scale-V1.1 (ASRS-V1.1) screener from WHO composite international diagnostic interview. Harvard.edu. Retrieved August 26, 2023, from https://www.hcp.med.harvard.edu/ncs/ftpdir/adhd/6Q_ASRS_English.pdf
- Luderer, M., Ramos Quiroga, J. A., Faraone, S. V., Zhang James, Y., & Reif, A. (2021). Alcohol use disorders and ADHD. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 128, 648–660. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.07.010>
- Lussier-Desrochers, D., Massé, L., Simonato, I., Lachapelle, Y., Godin-Tremblay, V., & Lemieux, A. (2023). Evaluation of the effect of a serious game on the performance of daily routines by autistic and ADHD children. *Advances in Neurodevelopmental Disorders*, 1–13. <https://doi.org/10.1007/s41252-023-00319-4>
- Lv, T., Leavey, G., Li, L., & Tang, Y. (2023). ADHD and family life: a cross-sectional study of ADHD prevalence among pupils in China and factors associated with parental stress. In bioRxiv. <https://doi.org/10.1101/2023.01.19.23284771>
- Masrum, M., Haris, J., Baharun, H., Fathorrozi, F., & Indrianti, S. (n.d.). Learning Design based on Educational Game Guessing Words: Increasing Concentration in Attention Deficit Hyperactivity Disorder Children. *J IN-NOV KNOWL* 2023, 4(1), 10–18.
- Merrill, B. M., Monopoli, W. J., Rejman, E., & Fabiano, G. A. (2023). Supporting parents of children with ADHD during COVID-19 school closures: A multiple-baseline trial of behavioral parent training for home learning. *School Mental Health*, 1–14. <https://doi.org/10.1007/s12310-023-09569-y>
- Mucci, F., Carpita, B., Pagni, G., Vecchia, A. D., Bjedov, S., Pozza, A., & Marazziti, D. (2021). Lifetime evolution of ADHD treatment. *Journal of Neural Transmission (Vienna, Austria)*, 128(7), 1085–1098. <https://doi.org/10.1007/s00702-021-02336-w>
- Ogundele, M. O., & Ayyash, H. F. (2023). ADHD in children and adolescents: Review of current practice of non-pharmacological and behavioral management. *AIMS Public Health*, 10(1), 35–51.
- Rivas-Vazquez, R. A., Diaz, S. G., Visser, M. M., & Rivas-Vazquez, A. A. (2023). Adult ADHD: Underdiagnosis of a treatable condition. *Journal of Health Service Psychology*, 49(1), 11–19. <https://doi.org/10.1007/s42843-023-00077-w>
- Salvi, V., Migliarese, G., Venturi, V., Rossi, F., Torriero, S., Viganò, V., Ceriveri, G., & Mencacci, C. (2019). ADHD in adults: clinical subtypes and associated characteristics. *Rivista Di Psichiatria*, 54(2), 84–89. <https://doi.org/10.1708/3142.31249>

- Santos, D., Machado-Pinheiro, J. A., Osório, W., Seabra, A., Teixeira, A. G., & De Araújo Nascimento, M. (2023). Association between ADHD symptoms and inhibition-related brain activity using functional near-infrared spectroscopy (fNIRS). *Neurosci Lett*, 792.
- Schiweck, C., Arteaga-Henriquez, G., Aichholzer, M., Edwin Thanarajah, S., Vargas-Cáceres, S., Matura, S., Grimm, O., Haavik, J., Kittel-Schneider, S., Ramos-Quiroga, J. A., Faraone, S. V., & Reif, A. (2021). Comorbidity of ADHD and adult bipolar disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 124, 100–123. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.017>
- Sharma, A., Srivastava, S., Gurjar, V., Anand, T. V., & Jain, V. (2022). A cross sectional study of quality of life, self esteem and quality of sleep and its correlation in adolescents with ADHD. *Eur. J. Mol. Clin. Med*, 9(08).
- Sibeoni, J., Manolios, E., Hausser, C., Delage, R., Baylé, F., Speranza, M., Verneuil, L., & Revah-Levy, A. (2023). Perspectives of French adolescents with ADHD and child and adolescent psychiatrists regarding methylphenidate use. *Scientific Reports*, 13(1), 4040. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-30921-4>
- Sibley, M. H. (2021). Empirically-informed guidelines for first-time adult ADHD diagnosis. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 43(4), 340–351. <https://doi.org/10.1080/13803395.2021.1923665>
- Sjöwall, D., Berglund, M., & Hirvikoski, T. (2023). Computerized working memory training for adults with ADHD in a psychiatric outpatient context—a feasibility trial. *Applied Neuropsychology: Adult*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/23279095.2022.2162900>
- Soler-Gutiérrez, A.-M., Pérez-González, J.-C., & Mayas, J. (2023). Evidence of emotion dysregulation as a core symptom of adult ADHD: A systematic review. *PloS One*, 18(1), e0280131. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280131>
- Suzuki, K. (2023). Weak impacts of neuropsychological measures on symptoms of attention deficit hyperactivity disorder in university students. *Brain & Development*, 45(1), 49–57. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2022.08.006>
- Teaima, M. H., El-Nadi, M. T., Hamed, R. R., El-Nabarawi, M. A., & Abdelmonem, R. (2023). Lyophilized nasal inserts of atomoxetine HCl solid lipid nanoparticles for brain targeting as a treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): A pharmacokinetics study on rats. *Pharmaceuticals (Basel, Switzerland)*, 16(2). <https://doi.org/10.3390/ph16020326>
- Tullo, D., Faubert, J., & Bertone, A. (2023). Distinctive patterns of Multiple Object-Tracking performance trajectories in youth with deficits in attention, learning, and intelligence. *Research in Developmental Disabilities*, 133(104402), 104402. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104402>
- Vetri, L., Pepi, A., Alesi, M., Maltese, A., Scifo, L., Roccella, M., Quattrosi, G., & Elia, M. (2023). Poor school academic performance and Benign Epilepsy with Centro-Temporal Spikes. *Behavioral Sciences*, 13(2), 106. <https://doi.org/10.3390/bs13020106>
- Wanni Arachchige Dona, S., Badloe, N., Sciberras, E., Gold, L., Coghill, D., & Le, H. N. D. (2023). The impact of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on children's health-related quality of life: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 27(6), 598–611. <https://doi.org/10.1177/10870547231155438>
- Zalsman, G., & Shilton, T. (2016). Adult ADHD: A new disease? *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice*, 20(2), 70–76. <https://doi.org/10.3109/13651501.2016.1149197>