

## METODOLOGÍA EN EL DIAGNÓSTICO DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD

PAQUI MORENO MADRID, LUIS ABAD MAS

Centro de Desarrollo Cognitivo CEDECO Red Cenit. Valencia. España

**Dirección postal:** Luis Abad Mas. CEDECO Red Cenit, C/ Guardia Civil nº 23 bajo, 46020 Valencia

**E-mail:** lam@redcenit.com

### Resumen

**Introducción:** El objetivo del trabajo es evidenciar la necesidad de aplicar una metodología de evaluación en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) por la falta de acuerdo entre padres y profesores en los criterios del Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, quinta edición (DSM-5).

**Métodos:** Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo de tres años y diez meses. La muestra se extrajo de 640 sujetos evaluados y diagnosticados de TDAH, con edades comprendidas entre 8 y 16 años, y un Cociente Intelectual Total (CIT) entre 80 y 120. A los sujetos se les aplicó una evaluación neuropsicológica. Se tuvieron en cuenta determinadas escalas de los cuestionarios: Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes (SENA) y Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva-2 (BRIEF-2), ambos cumplimentados por padres, y los criterios del DSM-5 contestados por padres y profesores.

**Resultados:** Como resultado se observa una baja concordancia entre las observaciones obtenidas del DSM-5 entre padres y profesores.

**Palabras clave:** evaluación, TDAH, diagnóstico

**Methods:** This is a retrospective descriptive study of three years and ten months. The sample was drawn from 640 subjects assessed and diagnosed with ADHD, aged between 8 and 16 years, and with a Total Intellectual Quotient (TQ) between 80 and 120. Subjects underwent a neuropsychological assessment. Certain scales of the questionnaires: Child and Adolescent Assessment System (SENA) and Behavioural Assessment of Executive Function-2 (BRIEF-2), both completed by parents, and the DSM-5 criteria answered by parents and teachers were taken into account.

**Results:** As a result, a low concordance was observed between the observations obtained from the DSM-5 between parents and teachers.

**Key words:** assessment, ADHD, diagnosis

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo generalmente diagnosticado en la infancia, caracterizado por una variedad sintomatológica relacionada con problemas de atención y/o hiperactividad/impulsividad<sup>1</sup>. Las consecuencias de esta sintomatología causan una variedad de problemas que afectan el adecuado funcionamiento y calidad de vida de los afectados.

Frecuentemente el TDAH se presenta asociado a otras comorbilidades, complicando tanto el diagnóstico como su tratamiento. Sin un tratamiento eficaz, el TDAH puede tener un impacto significativo tanto en los resultados académicos y laborales como en el estado emocional<sup>2</sup>.

Se trata de un trastorno complejo por lo que es necesario evaluar el TDAH desde todas las

### Abstract

*Methodology in the diagnosis of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)*

**Introduction:** The aim of the study is to demonstrate the need to apply an assessment methodology in Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) due to the lack of agreement between parents and teachers on the criteria of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fifth edition (DSM-5).

dimensiones y no solo a través de información directa del contexto natural del niño, ya que en muchas ocasiones es contradictoria con los datos de las pruebas<sup>3</sup>.

### Evaluación neuropsicológica y TDAH

La evaluación requiere una anamnesis profunda, un adecuado diagnóstico diferencial con trastornos que puedan producir síntomas parecidos y valorar la conducta desde la visión familiar y escolar<sup>4</sup>. Se utilizan instrumentos que pueden agruparse en cuatro categorías: entrevistas estructuradas, inventarios, tests psicométricos e instrumentos específicos para medir variables críticas del TDAH<sup>1</sup>. Existe una amplia variedad de cuestionarios utilizados para ello, aunque el diagnóstico se realiza atendiendo a los criterios del DSM-5 o la CIE-11, cuya última versión presenta mayores similitudes con los criterios diagnósticos del DSM-5<sup>5</sup>.

El TDAH es uno de los trastornos con mayor prevalencia y uno de los que mayores controversias genera debido a que, su diagnóstico es fundamentalmente clínico, basado en los criterios del DSM-5<sup>6</sup>, y por tanto en la subjetividad de quien lo cumplimenta. Las tasas de prevalencia varían entre diferentes autores y países, estando determinadas, por la variabilidad de expectativas culturales del comportamiento y desarrollo de los niños, por el uso de diferentes criterios diagnósticos, la utilización de diferentes instrumentos de evaluación o la dificultad que representa la evaluación objetiva de ciertos síntomas por parte de los informantes<sup>3</sup>.

Para un adecuado proceso diagnóstico de TDAH es fundamental una recogida detallada de información que incluya antecedentes familiares y personales. Es importante reunir información procedente de diferentes ambientes, como el familiar, escolar, personal y laboral, en adultos. Otro aspecto fundamental es realizar una exploración física general y neurológica que permita descartar la existencia patologías orgánicas concomitantes, directamente relacionadas con el propio TDAH<sup>7</sup>.

La experiencia nos demuestra que la presencia de sus síntomas en diferentes entornos no siempre se asocia a los síntomas inherentes al propio trastorno, lo que dificulta su detección tanto en el entorno familiar como en el escolar.

Esto viene avalado por numerosos estudios que plantean problemas sobre la validez de los criterios diagnósticos del DSM-5; a su vez, se observa que también falla en la práctica clínica a la hora de discriminar las presentaciones del TDAH<sup>8</sup>.

La evaluación neuropsicológica (EN) es un método diagnóstico que estudia el funcionamiento cerebral y brinda información, que nos permite comprender cómo funcionan las diferentes áreas y sistemas del cerebro a través de técnicas de evaluación que miden sus capacidades cognitivas tanto cualitativa como cuantitativamente<sup>3</sup>.

Para el diagnóstico debemos tener también en cuenta numerosos estudios que muestran un funcionamiento irregular en TDAH de ciertos neurotransmisores. La afectación de las vías dopaminérgicas es responsable, mayoritariamente, de los síntomas de hiperactividad e impulsividad, mientras que la alteración de las vías noradrenérgicas está relacionada con síntomas de inatención y afectivos<sup>9</sup>.

Los estudios revelan alteraciones neuroanatómicas asociadas al TDAH. Encontramos: tamaños cerebrales menores que los controles con zonas más afectadas que otras, como el cerebelo, el cuerpo calloso, el estriado y regiones frontales; grosor reducido del córtex, especialmente el córtex prefrontal dorsolateral; alteraciones en la integridad de la materia blanca<sup>10</sup>. Este funcionamiento anómalo conlleva alteraciones y déficits en el correcto funcionamiento de las funciones ejecutivas (FE), íntimamente relacionadas con las manifestaciones clínicas del TDAH<sup>5</sup>.

Desde la perspectiva de la neuropsicología, se ha estudiado el papel de las redes frontales y de las FE, especialmente el control atencional, flexibilidad cognitiva, planificación y monitorización cognitiva<sup>11</sup>. Las FE son procesos involucrados en actividades como la resolución de problemas, planificación, iniciación de la actividad o toma de decisiones, todos ellos vinculados a los lóbulos frontales y cuya disfunción queda reflejada en el síndrome del lóbulo frontal<sup>1</sup>. Esto nos lleva a destacar la importancia de evaluar el funcionamiento de éstas con el objetivo de discriminar el perfil de cada sujeto y diseñar el mejor tratamiento.

El tratamiento tradicionalmente aceptado más efectivo para el TDAH ha sido denominado como multimodal en base a las conclusiones

del estudio (MTA) que comparó la utilidad del tratamiento farmacológico con metilfenidato con el uso de terapia cognitivo conductual y la combinación de ambos. Los resultados fueron claros a favor de la opción de tratamiento combinado<sup>12</sup>.

Por consiguiente, es necesario mejorar la precisión en la detección de los síntomas, la diferenciación de las distintas presentaciones del trastorno, y basar el diagnóstico en datos objetivos y evaluar la sintomatología desde un punto de vista evolutivo<sup>13</sup>.

El objetivo general de este estudio es destacar que, aunque las escalas de evaluación son importantes para la detección de síntomas del trastorno, su diagnóstico no debería basarse exclusivamente en ellas, debido a que queda en la subjetividad de quien las cumplimenta; así mismo y, basándonos en la evidencia de que el TDAH conlleva déficits en las FE se hace necesario evaluarlas con instrumentos que nos ofrezcan información objetiva.

Como objetivos específicos nos planteamos los siguientes:

- Identificar coincidencias entre padres y profesores respecto a los resultados del DSM-5.
- Comparar la percepción de la sintomatología del trastorno en padres y docentes con el diagnóstico establecido tras la evaluación neuropsicológica (EN).
- Identificar la discriminación de la disfunción ejecutiva percibida por los padres a través del SENA<sup>14</sup> y el BRIEF-2<sup>15</sup>.

## Materiales y métodos

### Muestra

La muestra se extrajo de la totalidad de pacientes evaluados en Red Cenit desde enero de 2020 a octubre de 2023 (N= 640).

Los criterios de inclusión fueron: a) pacientes evaluados por primera vez y diagnosticados de TDAH a través de la EN; b) edad cronológica entre 8 y 16 años; c) CIT entre 80 y 120 medido con la Escala de Inteligencia Wechsler WISC-V<sup>16</sup>; d) escala DSM-5 cumplimentada por padres y profesores; e) batería AFE; f) tener cumplimentada la escala SENA con puntuaciones dentro del rango normal en las escalas de control y g) tener cumplimentada la escala BRIEF-2, con escalas de validez dentro de la normalidad. En base a estos criterios, 459 fueron excluidos obteniendo una muestra final de n= 181.

### Materiales

Para contrastar los datos del presente estudio, se administraron diversas pruebas.

El SENA, diseñado para detectar problemas emocionales y de conducta de 3 a 18 años. Se tuvieron en cuenta el índice de problemas en funciones ejecutivas, problemas exteriorizados de atención, hiperactividad/impulsividad y de las escalas de vulnerabilidades, la subescala de rigidez, con puntuaciones típicas iguales o superiores a 60. El SENA utiliza un sistema de respuesta Likert ordenada en un gradiente de respuestas de 1 a 5. Utilizamos la versión rellena por la familia.

La BRIEF-2 se aplica de 5 a 18 años. Proporciona una evaluación de la FE. Se tuvieron en cuenta las escalas de inhibición, flexibilidad, memoria de trabajo y el índice de regulación cognitiva. Utiliza un sistema de respuesta Likert ordenada en un gradiente de respuestas de 1 a 3. Utilizamos la versión rellena por la familia.

Se aplicaron los criterios diagnósticos del DSM-5 para el TDAH, cumplimentados por padres y por profesores. Consta de 18 criterios: nueve referentes a déficit de atención y nueve referentes a hiperactividad/impulsividad.

La batería computarizada AFE, compuesta por varias pruebas, nos permite detectar la presencia de déficits en ciertas funciones ejecutivas y localizar qué síndromes prefrontales se encuentran afectados. Para el estudio se tuvieron en consideración: a) Test de atención continua e inhibición (CPT), divide el rendimiento del sujeto en cuatro bloques posibilitándonos detectar cambios de velocidad de respuesta y de rendimiento. Evalúa atención sostenida, control inhibitorio de respuestas, control de espera y latencias de respuesta en cada uno de los cuatro bloques, que nos posibilita obtener la curva de fatiga atencional y, en caso de que ésta se presente, diferenciar su patrón; b) el Test de tiempos de reacción (RTT), mide velocidad de procesamiento de la información simple: entrada por canal visual y por canal auditivo, nos permite observar si la integración de la información por ambos canales produce respuestas regulares, c) Test de atención selectiva, nos ofrece información sobre discriminación atencional, rendimiento global y velocidad de procesamiento, d) Test de Stroop, evalúa inhibición e interferencia y e) Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST), evalúa capacidad para cambiar de estrategias según demandas de la tarea, flexibilidad cognitiva, velocidad de procesamiento de la información compleja y capacidad para utilizar la retroalimentación en la solución de problemas.

Para evaluar el cociente intelectual se utilizó la escala de inteligencia de Wechsler para niños WISC-V, se aplicó completa. Para el estudio se incluyeron el índice de memoria de trabajo (IMT) y el de velocidad de procesamiento (IVP).

### Procedimiento

La administración de instrumentos se realizó individualmente, tras previo consentimiento escrito de participación y de protección de datos y siguiendo los protocolos establecidos. La participación fue anónima, voluntaria y no remunerada.

El tiempo invertido en la cumplimentación del WISC-V oscila entre 80 y 90 minutos, y la batería AFE entre 45 y 50 minutos.

Los padres cumplimentaron el SENA, DSM-5 y BRIEF-2 con un tiempo estimado entre 1- 2 horas.

Los profesores rellenaron el DSM-5 con un tiempo estimado entre 10-15 minutos.

### Análisis de datos

En los análisis estadísticos se utilizó el programa estadístico SPSS (v.25.0). Para la comparación de los resultados del DSM-5 cumplimentado por padres y por profesores se empleó una comparación de medias.

Para la comparación de los resultados del DSM-5 cumplimentado por padres y por profesores y los resultados obtenidos de la EN, la prueba usada fue ANOVA.

Para comprobar la discriminación de la disfunción ejecutiva percibida por los padres a través del SENA y el BRIEF-2 se realizó un análisis correlacional entre las escalas FE de ambas.

### Resultados

En primer lugar, los resultados del análisis de comparación de medias entre los resultados obtenidos del DSM-5 de padres y profesores, mostraron diferencias significativas ( $0.041$ ;  $p < 0.05$ ).

En segundo lugar, los resultados del análisis entre los obtenidos en la EN aplicada a los sujetos, la valoración de padres y la de profesores con el DSM-5, mostraron diferencias significativas ( $p: 0.000$ ).

En tercer lugar, los resultados del análisis correlacional entre las escalas de FE del SENA y BRIEF-2 podemos observar una relación significativa bilateral entre las dos escalas ( $r: 0.531$ ;  $p < 0.01$ ).

No se encontraban entre nuestros objetivos, pero observamos:

Mayor déficit en el IMT del WISC-V que en el IVP. Un 20.99% obtuvo puntuaciones típicas inferiores a 80 en el IMT frente al 8.33% en el IVP. Los casos en que ambas puntuaciones estaban por debajo de 80 se redujeron a un 4.97%.

En cuanto a las curvas de fatiga atencional observadas en el CPT, los porcentajes obtenidos fueron del 49.72% para la curva parabólica, 34.25% la sinusoide, 11.60% la ascendente, 2.76% la descendente y un 1.65% fue horizontal.

### Discusión

Según los resultados obtenidos, observamos cómo la discrepancia entre la percepción que tienen de la sintomatología del TDAH por parte de padres y profesores es clínicamente significativa, por lo que establecer un diagnóstico basado exclusivamente en los criterios diagnósticos del DSM-5 es arriesgado.

Encontramos también una diferencia significativa cuando comparamos el diagnóstico establecido en función de la EN y de los resultados obtenidos en el DSM-5 completado por padres y por profesores.

En cuanto al análisis correlacional de las escalas SENA y BRIEF-2, en lo referente a la detección de problemas con las FE, se detecta una correlación significativa (bilateral) entre ambas, lo que nos indica una estabilidad en las respuestas de los padres en cuanto a la detección de alteraciones en las FE.

Numerosos estudios avalan las bajas puntuaciones en los índices de MT y de VP en el WISC-V en los sujetos diagnosticados de TDAH. Pudimos observar como el índice más deficitario es el de MT.

Por todo ello, sería conveniente alcanzar un consenso para establecer un protocolo unificado de evaluación del TDAH que sea exhaustivo y no solo basado en los criterios del DSM-V que quedan en la interpretación subjetiva de quien lo cumplimenta. Deberíamos poder establecer perfiles individualizados en los que detectar debilidades y fortalezas sobre las que basar el abordaje integral de cada caso.

A nivel metodológico, sería recomendable, en futuros estudios realizar una aleatorización de los sujetos estudiados, así como la realización de análisis estadísticos más robustos.

Podemos concluir que una completa EN de las FE a través de una completa anamnesis y pruebas estandarizadas, nos aporta un conocimiento más específico, detallado y objetivo sobre los déficits y gravedad de los mismos de cada sujeto, que los criterios diagnósticos del DSM-5<sup>13</sup>.

---

**Conflicto de intereses:** Ninguno a declarar

## Bibliografía

1. Bausela Herreas E, Tirapu Ustároz J, Cordero Andrés P. Déficit ejecutivo y trastornos del neurodesarrollo en la infancia y en la adolescencia. *Rev Neurol* 2019; 69: 461-9.
2. Abad Mas L, Moreno Madrid P, Valls M, et al. Percepción de la ansiedad y de las dificultades de aprendizaje según los criterios de la familia y de los profesores de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Medicina (B Aires)* 2023; 83 (Supl. II): 17-21.
3. López C, Romero A. TDAH y trastornos del comportamiento en la infancia y adolescencia. Clínica, diagnóstico, evaluación y tratamiento. Madrid: Editorial Pirámide; 2013. p.133-69.
4. Guía de Práctica Clínica sobre las Intervenciones Terapéuticas en el TDAH. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS); 2017 Guías de Práctica Clínica en el SNS.
5. Herrera-Gutiérrez E, Martínez-Frutos MT. Factores relacionados con los conocimientos del profesorado sobre el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Rev Neurol* 2021; 73:233-40.
6. American Psychiatric Association (APA). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth5th edition (DSM-5) Washington, DC: American Psychiatric Association, 2013.
7. Escofet Soteras C, Fernández Fernández MA, Torrents Fenoy C, Martín del Valle F, Ros Cervera G, Machado Casas IS. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Asociación Española de Pediatría 2022. En: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/09.pdf>
8. Thapar A, Pine D, Leckman JF, Scott S, Snowling MJ, Taylor E. Rutter's Child and adolescent psychiatry. Sixth Edition. New Jersey: Willey Blackwell; 2015. p. 738-56.
9. Soutullo-Esperón C, Mardomingo-Sanz M. Manual de psiquiatría del niño y adolescente. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2010. p. 55-78.
10. Amador JA, Fornis M, González M. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) Madrid: Síntesis 2010. p.33-6.
11. Robles Bermejo F. Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: perfil neuropsicológico y estudio de su impacto en las funciones ejecutivas y académicas. *Anales de Pediatría*, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.11.007>
12. Martínez-Núñez B, Quintero J. Update the Multimodal Treatment of ADHD (MTA): twenty years of lessons. *Actas Esp Psiquiatr* 2019; 47:16-22.
13. Abad-Mas L, Caloca-Català O, Mulas F, Ruiz-Andrés R. Comparación entre el diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad con el DSM-5 y la valoración neuropsicológica de las funciones ejecutivas. *Rev Neurol* 2017; 64 (Supl 1): S95-100.
14. Fernández-Pinto I, Santamaría P, Sánchez-Sánchez F, Carrasco MA, del Barrio V. SENA. Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes. Manual técnico. Madrid: TEA Ediciones, 2015.
15. Gioia GA, Isquith PK, Guy SC, Kenworthy L. BRIEF-2. Evaluación Conductual de la Función Ejecutiva-2. Manual técnico. Madrid: TEA Ediciones, 2017.
16. Wechsler D. WISC-V. Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V. Madrid: Pearson, 2015.