

■ Una aproximación heurística a la heterogeneidad del TDAH: Entre la *poiesis* y la falacia de reificación

Javier Fenollar-Cortés

Universidad de Murcia, España

Resumen

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) es una realidad clínica compleja y heterogénea cuya expresión clínica implica áreas conductuales, cognitivas, sociales, y emocionales. La conceptualización del trastorno en sus diferentes niveles, supone asumir aproximaciones heurísticas que den respuesta a la heterogeneidad de su naturaleza y sus expresiones clínicas. En el presente artículo se lleva a cabo una revisión de las diferentes aproximaciones conceptuales tanto de la enfermedad mental en sí, como del propio TDAH. Se exponen las contradicciones que subyacen a los diferentes modelos propuestos para la conceptualización y clasificación del constructo, así como las consecuencias derivadas de las posiciones filosóficas asumidas por los diferentes modelos taxonómicos. Este trabajo evidencia que una concepción heurística del TDAH que asuma aproximaciones dimensionales y categóricas en su clasificación, y sea comprehensiva en cuanto a la naturaleza multidimensional del trastorno, permitirá no sólo una reducción de los riesgos propios de toda reificación, sino también sentar las bases que permitan una mayor flexibilidad sin alterar el modelo.

Palabras clave: TDAH; Reificación; Aproximaciones Heurísticas, DSM, Diagnóstico.

Abstract

A heuristic approach to the heterogeneity of ADHD: between poiesis and the fallacy of reification. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is a complex and heterogeneous clinical reality whose clinical expression involves behavioral, cognitive, social and emotional areas. The conceptualization of the disorder at different levels, has to assume heuristic approaches that respond to the diversity of the nature and clinical expressions. In this paper, it carried out a review of the different conceptual approaches of both the mental illness itself, such as ADHD itself. The contradictions underlying of the different models proposed for the conceptualization and classification of the construct, as well as the consequences of the philosophical positions taken by different taxonomic models, are presented. This study suggests that a heuristic model of the ADHD should include dimensional and categorical approaches to their classification. A comprehensive model in terms of the multidimensional nature of the disorder would not only reduced the risks of the fallacy of reification, but also lay the basis that would allow a higher flexibility without invalidating the conceptual model.

Keywords: ADHD; Reification; Heuristic Approaches; Diagnosis.

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) se caracteriza por ser un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad/impulsividad que comienza antes de los doce años, se manifiesta en dos o más contextos y tiene un importante impacto negativo en el funcionamiento general o en el normal desarrollo del sujeto (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed.; DSM-5; American Psychiatric Association [APA], 2013). El TDAH es el trastorno neurocognitivo más frecuente en la infancia (Polanczyk, Silva, Bernardo, Biederman y Rohde, 2007), afectando mayoritariamente a los varones. Los

estudios de ratio de género en TDAH indican una relación aproximada de 3:1 (Barkley, 2014), pues los hombres presentarían mayor cantidad de síntomas TDAH que las mujeres (Polanczyk et al., 2007; ver Biederman et al., 2005). En un amplio meta-análisis que exploraba la prevalencia del TDAH en la población mundial, Polanczyk, Lima, Horta, Biederman y Rohde (2007) determinaron que ésta se situaba en el 5.29%, y que la amplia variabilidad en las prevalencias podían ser atribuidas a razones metodológicas más que a comportamientos diferentes de acuerdo a localizaciones geográficas (ver también Holden, Jenkins-Jones, Poole,

Correspondencia:

Javier Fenollar-Cortés.

Unidad de Atención y Memoria. Servicio de Psicología Aplicada.

Universidad de Murcia. C.P. 30100 Murcia (España).

E.mail: javier.fenollar@um.es

Morgan, Coghill y Currie, 2013). Un meta-análisis reciente sitúa la prevalencia entre 5.9% - 7.1% para niños y adolescentes, y 5.0% para adultos (Willcutt, 2012). La prevalencia en población española oscila entre un 4.57% (Cardo, Servera y Llobera, 2007), 4.9% (Jiménez, Rodríguez, Camacho, Afonso y Artiles, 2012) y 6.8% (Catalá-López, Peiró, Ridaio, Sanfélix-Gimeno, Génova-Maleras y Catalá, 2012).

La presencia habitual de dificultades concomitantes no patognomónicas al TDAH, así como la elevada tasa de diagnósticos comórbidos, supone un reto para investigadores y profesionales de la salud mental a la hora de atribuir dichas realidades clínicas, umbrales o subumbrales, a un determinado cuadro clínico (para revisión, ver Van der Kolk, van Agthoven, Buitelaar y Hakkaart-van Roijen, 2015; Frazier, Youngstrom, Glutting, Watkins, 2007). Por ejemplo, las dificultades académicas son un problema frecuente en el TDAH (Gut, Heckmann, Meyer, Schmid y Grob, 2012; Skutle y Martin, 2012), y habitualmente la principal causa de la evaluación clínica (Loe y Feldman, 2007). De hecho, la tasa de comorbilidad de Trastornos del Aprendizaje y TDAH es muy elevada, situándose en torno al 30-35 % (DuPaul y Stoner, 2014). En este sentido, los niños con TDAH tienen una probabilidad significativamente mayor de repetir cursos escolares, sufrir fracaso escolar, e incluso problemas con la justicia (Fletcher y Wolfe, 2008; Fletcher y Wolfe, 2009). En este sentido, los datos sostienen que una parte significativa de los niños con TDAH continúan mostrando durante la edad adulta dificultades relacionadas con el trastorno (Barkley, 2014; Das et al., 2012; Barkley y Fischer, 2011). En un amplio estudio longitudinal que comprendía un intervalo temporal de 33 años, se observó que niños que habían sido diagnosticados con TDHA a la edad de 8 años, a los 41 mostraban un peor desempeño educativo, laboral, social, económico, mayores tasas de divorcio, trastornos antisocial y conductas adictivas (Klein et al., 2012). El pronóstico es todavía más grave en aquellos casos en los que no se produce una intervención médica o terapéutica (Harpin, Mazzone, Raynaud, Kahle y Hodgkins, 2013; Kuriyan et al., 2013). Por esta razón, se ha sugerido que la detección temprana del TDAH puede suponer una potencial disminución del impacto negativo educacional y psicosocial causado por este trastorno en la vida de la persona, su familia y el entorno inmediato (Aizer, 2009; Bernardi et al., 2012; Sonuga-Barke, Koerting, Smith, McCann y Thompson, 2011), así como a la sociedad en general, si tenemos en cuenta el importante coste económico de este trastorno (Holden et al., 2013; Pelham, Foster y Robb, 2007).

Los síntomas del TDAH, especialmente los de tipo hiperactivo/impulsivo, van disminuyendo según avanza la edad (Hinsaw, Owens, Sami y Fargeon, 2006; Larsson, Lichtenstein y Larsson, 2006). Esta variabilidad facilita que una presentación clínica del TDAH a una determinada edad sea clínicamente diferente a la de otra edad, sin que por ello realmente se cuestione el constructo como tal, sino la validez de la clasificación por presentaciones que se establece en el sistema DSM (Adam, Milich y Fillmore, 2010; Lahey y Willcutt, 2010; Todd et al., 2008; Willcutt, 2012). Ello no ha ido en detrimento de otras propuestas taxonómicas (que incluyen modelos causales), tales como las relativas al funcionamiento neurocognitivo (Sonuga-Barke, Bitsakou y Thompson, 2010), la presencia de trastornos comórbidos (Pliszka, 2006) o características temperamentales (Karalunas, Fair, Musser, Aykes, Iyer y Nigg, 2014) que evidencian la heterogeneidad del TDAH.

Aproximaciones heurísticas a la heterogeneidad del TDAH

La nosología psiquiátrica recogida en los sistemas de clasificación DSM y CIE establece diferentes entidades diagnósticas a partir de la asignación intensiva de una serie discreta de atributos concurrentes cualitativos que deben manifestarse parcial o totalmente bajo una serie de supuestos (es decir, de naturaleza esencialmente politética). A diferencia de otras nosologías médicas, las relacionadas con la salud mental implican la asunción de premisas, procesos y mediciones con una elevada carga subjetiva. Por esta razón, la nosología psiquiátrica debe rechazar la hipótesis de que, para ser tan científica como los sistemas de clasificación de la física y las ciencias biológicas, debe asumir características propias de estas ciencias (Zachar y Kendler, 2010).

Como otras entidades diagnósticas, el TDAH no es una realidad que pueda ser medida de manera ajena a la valoración subjetiva humana sino que es un constructo definido operacionalmente a través de procesos inductivos, pues las mediciones objetivas todavía no han proporcionado un indicador patognomónico del trastorno. Lejos de ser un debate meramente académico, la confusión en el orden respecto a la secuencia a partir de la cual construimos y validamos esa entidad médica llamado TDAH puede tener un importante impacto clínico. Por ejemplo, Batstra, Niewe y Hadders-Algra (2014), sugieren que una de las causas de la elevada tasa de errores en el diagnóstico del TDAH podría ser la confusión generada por la falacia de reificación. Efectivamente, en el sistema taxonómico DSM los procesos indeseados de reificación de las entidades diagnósticas se ven propiciados por la ausencia de bases neurofisiológicas, así como por ser un sistema diseñado para mostrar una elevada fiabilidad (Hyman, 2010).

Las deficiencias mostradas por el sistema taxonómico del DSM ha estimulado la búsqueda de causas subyacentes a la sintomatología propia del TDAH, con el fin de establecer modelos causales que otorguen validez etiológica al constructo, y que cumplan los dos principios básicos: que tengan validez psicométrica y que los procesos disfuncionales biológicos o psicológicos sean empíricamente demostrables (Nigg, Willcutt, Doyle y Sonuga-Barke, 2005). Esto ha supuesto serias dificultades para la validación empírica de los modelos causales (Coghill, Nigg, Rothenberger, Sonuga-Barke y Tannock, 2005). La transición de los modelos unicausales a multicausales supuso explicaciones de la heterogeneidad clínica del TDAH mucho más completas (Sonuga, 2005). En la actualidad, las propuestas de modelos implican numerosas vías neuropsicológicas causales del TDAH, como por ejemplo la planteada por Coghill, Seth y Mathews (2014) que incluye la memoria, aversión a la demora, procesamiento temporal, conducta inhibitoria, toma de decisiones y variabilidad de la respuesta. Fair et al. (2012) proponen, a través de la teoría de grafos, diferenciar sujetos según su rendimiento en conducta inhibitoria, memoria de trabajo, excitación/activación, variabilidad de respuesta, procesamiento de la información temporal y velocidad de procesamiento.

Actualmente, se considera que, al menos, existirían tres vías neuropsicológicas afectadas en el TDAH, que relacionarían áreas específicas y diferenciadas del cerebro con rendimiento neuropsicológicos deficitarios: (i) áreas dorsal frontoestriadas (relacionadas con el control cognitivo), (ii) áreas orbitofrontoestriadas (relacionadas con aspectos motivacionales), y (iii) áreas frontocerebelosas (relacionadas con la percepción temporal) (Durstun, Vanbelle y Zeeuw, 2011; Tylor y Sonuga-Barke, 2008).

Concepción dimensional vs categorial del constructo

El diseño de una nosología apropiada para las características específicas de las enfermedades mentales ha de ser necesariamente un proceso de convergencia y equilibrio entre aproximaciones conceptuales minuciosas en términos descriptivos (cuya complejidad puede restar valor pragmático para los clínicos) y aproximaciones más generalistas (cuya flexibilidad interpretativa puede conducir a errores en el juicio diagnóstico). Es decir, dicha clasificación ha de dar respuesta a la controversia que supone la concepción “lumping”, centrada en la agrupación por similitud, y la concepción “splitting”, centrada en la diferenciación por rasgos distintivos (Nigg, Tannock y Rohde, 2010).

Hyman (2010) sostiene que el principal problema con el enfoque categórico es que para muchos trastornos recogidos en el DSM no hay evidencia de discontinuidades en perfiles sintomáticos (zonas de rareza) sino, más bien, evidencia de lo contrario. Este autor concluye que la conceptualización del TDAH como una realidad clínica cualitativamente diferente de la normalidad no es sólo inverosímil, sino que también dificulta el tipo de investigación que mejoraría la utilidad clínica del diagnóstico y, tal vez, su validez. Efectivamente, la aplicación de una aproximación dimensional del TDAH frente a una categorial posibilitaría una mayor capacidad heurística del modelo para asumir las diferencias individuales y grupales que se derivan de la amplia heterogeneidad del TDAH y su naturaleza cambiante (Haslam, Williams, Prior, Haslam, Graetz y Sawyer, 2006; Lahey y Willcutt, 2010; Marcus y Barry, 2011; Willcutt, 2012). De hecho, Bell (2011) concluye que la implementación de un modelo híbrido que combine la aproximación dimensional y la categorial, sería capaz de dar una respuesta más completa y comprensiva a la heterogeneidad clínica del TDAH. En esta línea, se ha propuesto que los próximos DSM incluyan medidas objetivas tales como test de laboratorio, pruebas bioquímicas, biológicas y genéticas (Kendler, 2014), déficits a nivel cognitivo-conductual (Coghill y Seth, 2011), así como incluir medidas ordinales para calificar la gravedad de los síntomas en su funcionamiento general (Ransay y Rostain, 2006).

La controversia relativa a un posible sobre-diagnóstico del TDAH

El cuestionamiento de la enfermedad mental como una realidad consecuente a determinadas alteraciones de naturaleza neurofisiológica, ha sido una constante desde los primeros pasos de la psiquiatría hasta nuestros días. Pero sería a comienzos de la segunda mitad del siglo XX que este cuestionamiento cobraría cuerpo teórico de la mano de diversos investigadores y psiquiatras, entre los que destacarían Ronald D. Laing y David Cooper, siendo éste último quién acuñaría el término “antipsiquiatría” como exponente de esta corriente filosófica (Cooper, 1967). Otro de sus más significativos exponentes, Thomas I. Szasz, publicaría en la prestigiosa revista *Lancet* un artículo en el que definía los diagnósticos mentales como “artefactos” creados por razones políticas, económicas, profesionales, legales, personales y científicas, pero que no tendrían relación con la enfermedad como realidad clínica (Szasz, 1991).

Resulta evidente la existencia de intereses económicos por parte de la industria farmacéutica en la sistematización y clasificación de los trastornos mentales (Gagnon y Lexchin, 2008). La opinión pública no es ajena a estos intereses, que son valorados como un factor muy importante a tener en consideración y que estaría detrás, de manera directa o indirecta, de un supuesto sobrediagnóstico y

tratamiento farmacológico “abusivo” del TDAH en población infantil (Batstra, Hadders-Algra, Nieweg, Pijl y Frances, 2012; Moynihan et al., 2015). Esta percepción no sólo parte de medios de comunicación, incluyendo algunos de elevado prestigio (p. ej., Breggin, 2011; Lavender, 2013) sino también de científicos y profesionales orientados a la divulgación científica (p. ej., Wedge, 2015, pero ver Hinshaw y Scheffler, 2014). Pero, ¿realmente la tasa de diagnósticos de TDAH es mayor de la esperable en cualquier enfermedad relativamente novedosa y que es objeto de permanente actualización? Los datos no son concluyentes, pues no disponemos de datos empíricos suficientes para afirmar que el TDAH sea sistemáticamente sobrediagnosticado (Sciutto y Eisenberg, 2007). Es más, un reciente estudio sugiere que la tasa de diagnósticos va disminuyendo desde el año 2007, aunque a pesar de esa disminución los datos obtenidos siguen siendo mucho más elevados que los de estudios previos (Holden, Jenkins-Jones, Poole, Morgan, Coghill y Currie 2013). No obstante, el debate de la prevalencia, y si ésta es superior a la esperable, está todavía lejos de ser cerrado.

Si los datos sugieren que el sobrediagnóstico del TDAH no sería una realidad sistemática en la práctica clínica, el “sobretatamiento farmacológico” lo sería todavía menos (Jick, Kaye, Black, 2004; Sayal, Goodman, Ford, 2006; Jensen et al., 2006). De hecho, un estudio reciente sobre el impacto en el rendimiento general de la inclusión en la cobertura sanitaria gratuita de la medicación para el TDAH, mostró un incremento considerable de consumo farmacológico (Currie, Stabile y Jones, 2014), lo que hace suponer que una cantidad considerable de niños no tomarían medicación por razones ajenas al criterio médico (causas económicas). No obstante, el “sobretatamiento” suele hacer referencia únicamente al de naturaleza farmacéutica, pero lo cierto es que en un amplio estudio reciente (Visser et al., 2015), concluye que de los niños que eran objeto de intervención por dificultades clínicamente significativas propias del TDAH, sólo el 21.2% recibió un tratamiento combinado (es decir, farmacológico y conductual) mientras que el 25.4% sólo recibía el tratamiento farmacológico, es decir algo más de la mitad de los que estaban bajo tratamiento médico sólo reciben medicación. Quizás cabría plantear el debate de si el verdadero problema de la intervención en el TDAH no se articularía en torno a la cantidad sino a la calidad de las intervenciones.

Del pragmatismo a la poiesis: la realidad cotidiana de la práctica clínica

El intercambio de conocimiento entre la Academia y la realidad de la práctica clínica dista mucho de ser fluido. El largo debate entre el purismo y el pragmatismo cobra una especial virulencia cuando se orienta al campo de la enfermedad mental. El conocimiento generado a través de la Psicología Básica, por ejemplo, puede ser observado por los clínicos como poco relevante o totalmente ajeno a la realidad que pretende describir. Por otra parte, el conocimiento derivado de la casuística clínica puede ser observado con escepticismo por los teóricos academicistas. En ambos casos, el conocimiento aportado por el contrario puede convertirse en algo más que un epifenómeno. Dado que en numerosos casos lo que subyace a las cuestiones objeto de estudio tiene relación de manera directa o indirecta con el bienestar de las personas, el entendimiento se convierte en un imperativo.

Resulta sencillo señalar deficiencias, imprecisiones, e incluso escandalizarse ante los errores conceptuales o metodológicos derivados de una práctica clínica limitada por la escasez de recursos,

pero la filípica teórica no va a alterar dicha realidad. Como indica McClure (2011), la psiquiatría, bien por práctica habitual o por ausencia de recursos (materiales o temporales), evalúa y trata ciertos trastornos psiquiátricos sobre la bases de dificultades de tipo conductual, omitiendo las dificultades de tipo emocional y, especialmente, las de tipo cognitivo. En el caso del TDAH, esta aproximación al trastorno eminentemente conductual (incluyendo la atención como una conducta) omite una parte muy importante de la expresión clínica del trastorno psiquiátrico. La valoración cognitiva requiere recursos materiales (por ejemplo, herramientas de medida, profesionales cualificados, etc.) y tiempo. Ninguna de las dos abunda en las consultas de atención psiquiátrica de los servicios de Salud Pública.

No obstante, sí disponemos de otras herramientas que pueden ayudar a sistematizar el proceso de evaluación, tales como las entrevistas estructuradas, sin embargo no suelen ser bien aceptadas por los profesionales (Bruchmüller, Margraf, Suppiger y Schneider, 2011). Efectivamente, una parte importante de los profesionales no siguen los requerimientos de las taxonomías principales (i.e., DSM y CIE-10), sino que en numerosas ocasiones la concepción heurística del trastorno se ve influenciada negativamente por diferentes sesgos clínicos relacionados con el género (Bruchmüller, Margraf y Schneider, 2012) o la edad (Morrow, Garland, Wright, Maclure, Taylor y Dormuth, 2012). En este sentido, la no sistematización de la evaluación conduce a errores en la precisión diagnóstica al exponer el criterio profesional a la influencia de ciertos sesgos. Los principales factores que contribuirían al diagnóstico incorrecto (falsos positivos) en el TDAH podrían estar relacionados con la comorbilidad, la raza, los sesgos cognitivos, el género, dificultades de origen social/cultural y protocolo de evaluación limitados (Connor, 2011; Cuffe, Moore y McKeown, 2005). Además, limitarse a la impresión diagnóstica a partir de la sintomatología mostrada, o expresada, por el propio paciente y su entorno inmediato, puede conducir a error. Por ejemplo, ciertos factores contextuales pueden modular de manera significativa el juicio clínico respecto a la atribución de ciertas conductas como síntomas congruentes con un determinado diagnóstico, y la percepción de la gravedad clínica de dichos síntomas (Marsh, Burke y De Los Reyes, 2015). A causa de ello, es recomendable condicionar el diagnóstico de TDAH en niños y adolescentes a la recogida de información a través de entrevistas clínicas y de herramientas estandarizadas, aplicadas a la familia, el centro escolar y, en la medida de lo posible, al paciente.

Conclusión

El TDAH es una realidad clínica compleja y heterogénea a diferentes niveles de análisis (Wählstedt, Thorell y Bohlin, 2009; Wilcutt et al., 2012). De hecho, lo que llamamos TDAH podría ser mejor comprendido como una serie de conductas consecuentes a una combinación de factores genéticos y temperamentales, dificultades motoras, cognitivas, motivacionales y de autorregulación sensorial en permanente interacción con variables ambientales y sociales (Batstra, Niewe y Hadders-Algra, 2014). A pesar de las limitaciones conceptuales y metodológicas que asume el DSM, la validez de la entidad clínica y de los criterios diagnósticos recogidos en dicho sistema taxonómico, gozan de un sólido apoyo empírico y de un amplio consenso científico (Roberts, Milich y Barkley, 2014; Willcutt, 2012).

Artículo recibido: 20/03/2015

Aceptado: 05/06/2015

Agradecimientos:

El autor desea agradecer al Dr. Luís J. Fuentes Melero, Catedrático del Departamento de Psicología básica y Metodología de la Universidad de Murcia, y al Dr. Mateu Servera Barceló de la Universitat de les Illes Balears, por sus correcciones y sugerencias para la mejora de este trabajo.

Referencias

- Adams, Z. W., Milich, R. y Fillmore, M. T. (2010). A case for the return of attention-deficit disorder in DSM-5. *The ADHD Report*, 18(3), 1-6.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: Author.
- Barkley, R. A. (Ed.). (2014). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York: Guilford Publications.
- Batstra, L., Hadders-Algra, I. J. N. A., Nieweg, E., Van Tol, D., Pijl, S. J. y Frances, A. (2012). Childhood emotional and behavioral problems: reducing overdiagnosis without risking undertreatment. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 54(6), 492-494. doi.org/10.1111/j.1469-8749.2011.04176.x
- Batstra, L., Nieweg, E. H. y Hadders-Algra, M. (2014). Exploring five common assumptions on Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Acta Paediatrica*, 103(7), 696-700. DOI: 10.1111/apa.12642
- Bernardi, S., Faraone, S. V., Cortese, S., Kerridge, B. T., Pallanti, S., Wang, S. y Blanco, C. (2012). The lifetime impact of attention deficit hyperactivity disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions (NESARC). *Psychological medicine*, 42(04), 875-887. doi.org/10.1017/S003329171100153X
- Biederman, J., Kwon, A., Aleardi, M., Chouinard, V.-A., Marino, T., Cole, H., . . . Faraone, S. V. (2005). Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: Findings in nonreferred subjects. *The American Journal of Psychiatry*, 162, 1083-1089. doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1083
- Breggin, P. R. (13 de Octubre de 2011). A.D.H.D. Is a Misdiagnosis. *The New York Times*. Recuperado de <http://www.nytimes.com/roomfordebate/2011/10/12/are-americans-more-prone-to-adhd/adhd-is-a-misdiagnosis>
- Bruchmüller, K., Margraf, J., Suppiger, A. y Schneider, S. (2011). Popular or unpopular? Therapists' use of structured interviews and their estimation of patient acceptance. *Behavior Therapy*, 42, 634 - 643. doi:10.1016/j.beth.2011.02.003
- Bruchmüller, K., Margraf, J. y Schneider, S. (2012). Is ADHD diagnosed in accord with diagnostic criteria? Overdiagnosis and influence of client gender on diagnosis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(1), 128-138. doi: 10.1037/a0026582.
- Cardo, E., Servera, M. y Llobera, J. (2007). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. *Revista de Neurología*, 44(1), 10-14.
- Coghill, D., Nigg, J., Rothenberger, A., Sonuga-Barke, E. y Tannock, R. (2005). Whither causal models in the neuroscience of ADHD? *Developmental Science*, 8(2), 105-114. doi: 10.1111/j.1467-7687.2005.00397.x
- Coghill, D. y Seth, S. (2011). Do the diagnostic criteria for ADHD need to change? Comments on the preliminary proposals of the DSM-5 ADHD and Disruptive Behavior Disorders Committee. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 20(2), 75-81.
- Coghill, D.R., Seth, S. y Matthews, K. (2014). A comprehensive assessment of memory, Delay Aversion, Timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models. *Psychological Medicine* 44, 1989-2001. doi.org/10.1017/S0033291713002547

- Connor, D. F. (2011). Problems of overdiagnosis and overprescribing in ADHD. *Psychiatric Times*, 28(8), 1-8.
- Cooper, D. (1967). *Psychiatry and antipsychiatry*. London; Tavistock Publications.
- Currie, J., Stabile, M. y Jones, L. (2014). Do stimulant medications improve educational and behavioral outcomes for children with ADHD? *Journal of Health Economics*, 37, 58-69.
- DuPaul, G. J. y Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. Guilford Publications.
- Durston, S., van Belle, J. y de Zeeuw, P. (2011). Differentiating frontostriatal and fronto-cerebellar circuits in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 69(12), 1178-1184. doi:10.1016/j.biopsych.2010.07.037
- Fair, D. A., Bathula, D., Nikolas, M. A. y Nigg, J. T. (2012). Distinct neuropsychological subgroups in typically developing youth inform heterogeneity in children with ADHD. *Proceedings of the National Academy of Sciences of United State of America*, 109(17), 6769-6774. doi: 10.1073/pnas.1115365109
- Fletcher, J. y Wolfe, B. (2008). Child mental health and human capital accumulation: the case of ADHD revisited. *Journal of Health Economics*, 27(3), 794-800.
- Fletcher, J. y Wolfe, B. (2009). Long-term consequences of childhood ADHD on criminal activities. *The Journal of Mental Health Policy and Economics*, 12(3), 119-138.
- Frazier, T. W., Youngstrom, E. A., Glutting, J. J. y Watkins, M. W. (2007). ADHD and achievement meta-analysis of the child, adolescent, and adult literatures and a concomitant study with college students. *Journal of Learning Disabilities*, 40(1), 49-65. doi: 10.1177/00222194070400010401
- Gagnon, M. A. y Lexchin, J. (2008). The cost of pushing pills: A new estimate of pharmaceutical promotion expenditures in the United States. *PLoS Med*, 5(1), e1. doi.org/10.1371/journal.pmed.0050001
- Gut, J. Heckmann, C., Meyer, C.S., Schmid, M. y Grob, A. (2012). Language skills, mathematical thinking, and achievement motivation in children with ADHD, disruptive behavior disorders, and normal controls. *Learning and Individual Differences*, 22, 375-379. doi:10.1016/j.lindif.2011.12.002
- Haber, J. S. (2003). *ADHD: The great misdiagnosis*. Lanhan: Rowman & Littlefield.
- Haslam, N., Williams, B., Prior, M., Haslam, R., Graetz, B. y Sawyer, M. (2006). The latent structure of attention-deficit/hyperactivity disorder: A taxometric analysis. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 40, 639-647. doi: 10.1080/j.1440-1614.2006.01863.x
- Hinshaw, S. P., Owens, E. B., Sami, N. y Fargeon, S. (2006). Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into adolescence: Evidence for continuing cross-domain impairment. *Journal of consulting and clinical psychology*, 74(3), 489.
- Hinshaw, S. P. y Scheffler, R. M. (2014). *The ADHD Explosion and Today's Push for Performance: Myths, Medication, and Money*. New York; Oxford University Press.
- Holden, S. E., Jenkins-Jones, S., Poole, C. D., Morgan, C. L., Coghill, D. y Currie, C. J. (2013). The prevalence and incidence, resource use and financial costs of treating people with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD) in the United Kingdom (1998 to 2010). *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* 7, 34. doi:10.1186/1753-2000-7-34
- Kuriyan, A. B., Pelham Jr, W. E., Molina, B. S., Waschbusch, D. A., Gnagy, E. M., Sibley, M. H., ... Kent, K. M. (2013). Young adult educational and vocational outcomes of children diagnosed with ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(1), 27-41.
- Hyman, S. E. (2010). The diagnosis of mental disorders: the problem of reification. *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 155-179. doi:10.1146/annurev.clinpsy.3.022806.091532
- Jiménez, J. E., Rodríguez, C., Camacho, J., Afonso, M. y Artiles, C. (2012). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad (TDAH) en población escolar de la Comunidad Autónoma de Canarias. *European Journal of Education and Psychology*, 5(1). doi: 10.1989/ejep.v5i1.87
- Karalunas, S. L., Fair, D., Musser, E. D., Aykes, K., Iyer, S. P. y Nigg, J. T. (2014). Subtyping attention-deficit/hyperactivity disorder using temperament dimensions: toward biologically based nosologic criteria. *JAMA Psychiatry*, 71(9), 1015-1024. doi:10.1001/jamapsychiatry.2014.763.
- Kendler, K. S. (2014). DSM issues: Incorporation of biological tests, avoidance of reification, and an approach to the "box canyon problem". *The American Journal of Psychiatry*, 171(12), 1248-1250. doi:10.1176/appi.ajp.2014.14081018
- Klein, R. G., Mannuzza, S., Olazagasti, M. A. R., Roizen, E., Hutchison, J. A., Lashua, E. C. y Castellanos, F. X. (2012). Clinical and functional outcome of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder 33 years later. *Archives of General Psychiatry*, 69(12), 1295-1303.
- Lahey, B. B., Pelham, W. E., Loney, J., Lee, S. S. y Willcutt, E. (2005). Instability of the DSM-IV subtypes of ADHD from preschool through elementary school. *Archives of General Psychiatry*, 62, 896-902.
- Lahey, B. B. y Willcutt, E. G. (2010). Predictive validity of a continuous alternative to nominal subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder for DSM-V. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39(6), 761-775. doi:10.1080/15374416.2010.517173
- Larsson, H., Lichtenstein, P. y Larsson, J. O. (2006). Genetic contributions to the development of ADHD subtypes from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(8), 973-981.
- Lavender, C. (6 de Abril de 2013). ADHD: Are children in schools being over-diagnosed? *The Times News*. Recuperado de <http://www.thetimes-news.com/news/top-news/adhd-are-children-in-schools-being-over-diagnosed-1.123148>
- Loe, I. M. y Feldman, H. M. (2007). Academic and educational outcomes of children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 643-654. doi: 10.1093/jpepsy/jsl054
- Marcus, D. K. y Barry, T. D. (2011). Does attention-deficit/hyperactivity disorder have a dimensional latent structure? A taxometric analysis. *Journal of abnormal psychology*, 120(2), 427. doi.org/10.1037/a0021405
- Marsh, J.K., Burke, C.T. y De Los Reyes, A. (2015). The Sweet Spot of Clinical Intuitions: Predictors of the Effects of Context on Impressions of Conduct Disorder Symptoms. *Psychological Assessment*. Publicación anticipada en línea. doi:10.1037/pas0000173.
- McClure, I. (2010). Is psychiatry thinking adequately about behaviour? *BMJ*, 341. doi: 10.1136/bmj.c4445
- Morrow, R. L., Garland, E. J., Wright, J. M., Maclure, M., Taylor, S. y Dormuth, C. R. (2012). Influence of relative age on diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Canadian Medical Association Journal*, 184(7), 755-762.
- Moynihan, R., Nickel, B., Hersch, J., Beller, E., Doust, J., Compton, S., ... McCaffery, K. (2015). Public Opinions about Overdiagnosis: A National Community Survey. *PLoS ONE*, 10(5), e0125165. doi:10.1371/journal.pone.0125165
- Nigg, J. T., Tannock, R. y Rohde, L. A. (2010). What is to be the fate of ADHD subtypes? An introduction to the special section on research on the ADHD subtypes and implications for the DSM-V. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 39(6), 723-725. doi:10.1080/15374416.2010.517171
- Nigg, J. T., Willcutt, E. G., Doyle, A. E. y Sonuga-Barke, E. J. (2005). Causal heterogeneity in attention-deficit/hyperactivity disorder: do we need neuropsychologically impaired subtypes? *Biological Psychiatry*, 57(11), 1224-1230. doi:10.1016/j.biopsych.2004.08.025

- Pelham, W. E., Foster, E. M. y Robb, J. A. (2007). The economic impact of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Ambulatory Pediatrics*, 7(1), 121-131.
- Pliszka, S. R. (2006). Subtyping ADHD based on comorbidity. *ADHD Report*, 14, 1-5.
- Polanczyk, G., Silva, d. L., Bernardo, L. H., Biederman, J. y Rohde, L. A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and meta-regression analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 164(6), 942-948. doi/10.1176/ajp.2007.164.6.942
- Ramsay, J. R. y Rostain, A. L. (2006). Issues in ADHD in adults. *ADHD Report*, 14(6), 5-8. doi: 10.1521/adhd.2006.14.6.5
- Roberts, W., Milich, R. y Barkley, R.A., (2014). *Primary symptoms, diagnostic criteria, subtyping, and prevalence of ADHD*. En Barkley, R.A. (Ed.). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. Guilford Publications.
- Sciotto, M. J. y Eisenberg, M. (2007). Evaluating the evidence for and against the overdiagnosis of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 11(2), 106-113. doi:10.1177/1087054707300094
- Sjöwall, D., Backman, A. y Thorell, L. B. (2014). Neuropsychological heterogeneity in preschool adhd: Investigating the interplay between cognitive, affective and motivation-based forms of regulation. *Journal of Abnormal Child Psychology*. Publicación anticipada en línea. doi.org/10.1007/s10802-014-9942-1
- Skutle, A., Torild, E., Know, F., Van Emmerik, K., Dom, G.; Verspreet, S, ... van de Glindu, G. (2015). Early developmental, temperamental and educational problems in 'substance use disorder' patients with and without ADHD. Does ADHD make a difference? *Addictive Behaviors Reports*, 2, 13-18. doi:10.1016/j.abrep.2015.03.001
- Sonuga-Barke, E. J. (2005). Causal models of attention-deficit/hyperactivity disorder: from common simple deficits to multiple developmental pathways. *Biological psychiatry*, 57(11), 1231-1238. doi:10.1016/j.biopsych.2004.09.008
- Sonuga-Barke, E., Bitsakou, P. y Thompson, M. (2010). Beyond the dual pathway model: Evidence for the dissociation of Timing, inhibitory, and delay-related impairments in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 49(4), 345-355. doi:10.1016/j.jaac.2009.12.018
- Szasz, T. (1991). Diagnoses are not diseases. *The Lancet*, 338(8782), 1574-1576.
- Taylor, E. A. y Sonuga-Barke, E. J. S. (2008). Disorders of attention and activity. In M. Rutter, D. Bishop, D. Pine, S. Scott, J.S. Stevenson, E.A. Taylor y A. Thapar, (Eds.), *Rutter's child and adolescent psychiatry* (pp. 521-542). Oxford: Wiley Blackwell.
- Todd, R. D., Huang, H., Todorov, A. A., Neuman, R. J., Reiersen, A. M., Henderson, C. A. y Reich, W. C. (2008). Predictors of stability of attention-deficit/hyperactivity disorder subtypes from childhood to young adulthood. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(1), 76-85.
- Van der Kolk, A., van Agthoven, M., Buitelaar, J. K. y Hakkaart-van Roijen, L. (2015). A systematic review of literatures on factors associated with educational and academic performance in attention deficit hyperactivity disorder. *Creative Education*, 6(2), 164-180. doi: 10.4236/ce.2015.62015
- van Hulst, B.M., de Zeeuw, P. y Durston, S. (2015). Distinct neuropsychological profiles within ADHD: A latent class analysis of cognitive control, reward sensitivity and timing. *Psychological Medicine*, 45(4), 735-745. doi:10.1017/S0033291714001792
- Visser, S. N., Bitsko, R. H., Danielson, M. L., Ghandour, R. M., Blumberg, S. J., Schieve, L. A., ... Cuffe, S. P. (2015). Treatment of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder among Children with Special Health Care Needs. *The Journal of Pediatrics*. 166(6), 1423-1430. doi: 10.1016/j.jpeds.2015.02.018.
- Wählstedt, C., Thorell, L. B. y Bohlin, G. (2009). Heterogeneity in ADHD: neuropsychological pathways, comorbidity and symptom domains. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 37(4), 551-564. doi 10.1007/s10802-008-9286-9.
- Willcutt, E. G. (2012). The prevalence of DSM-IV attention-Deficit/Hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Neurotherapeutics*, 9(3), 490-499. doi:10.1007/s13311-012-0135-8
- Willcutt, E. G., Nigg, J. T., Pennington, B. F., Solanto, M. V., Rohde, L. A., Tannock, R., ... Lahey, B. B. (2012). Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Psychology*, 121(4), 991-1010. doi:10.1037/a0027347.
- Zachar, P. y Kendler, K. (2010). *Philosophical Issues in the Classification of Psychopathology: Scientific foundations of the DSM-V and ICD-11*. En Millon T., Krueger R. F. y Simonsen, E. (Eds.). *Contemporary directions in Psychopathology* (pp. 127-148). New York: Guilford Press.