



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 24 No. 2

Junio de 2021

CONTROL INHIBITORIO Y CONDUCTA SOCIAL EN NIÑOS Y ADOLESCENTES CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

Daniel Hernández-Torres¹, Margarita Martínez-Meneses², Miguel Esteban Castillo-Mimila³, Beatriz Viridiana Cruz-Narciso⁴

FACULTAD DE ESTUDIOS PROFESIONALES IZTACALA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE POSGRADO EN PSICOTERAPIA CONGNITIVO CONDUCTUAL
MÉXICO

RESUMEN

La relación entre el control inhibitorio y la conducta social ha sido evaluada de manera amplia, encontrándola principalmente de manera unidireccional. Pocos estudios se enfocan en la relación de dichas variables en poblaciones clínicas, especialmente en trastornos donde estas funciones se encuentran mayormente afectadas, como en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). El objetivo del presente estudio fue delinear el estado del arte actual e identificar direcciones futuras respecto a la relación entre el control inhibitorio y la conducta social en niños y adolescentes con TDAH mediante una revisión sistemática con enfoque cualitativo. Se utilizó el modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) y se escogieron 436 artículos en inglés y español que evaluaban el control inhibitorio y la conducta social en niños y adolescentes con TDAH, en los últimos diez años. Once artículos

¹ Doctorado en Psicología. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: danielht@comunidad.unam.mx

² Maestría en Evaluación y Diagnóstico Neuropsicológico. Instituto de Posgrado en Psicoterapia Cognitivo Conductual. México. Correo electrónico: magosmm@hotmail.com

³ Residencia en Neuropsicología Clínica. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: miguebancm@gmail.com

⁴ Doctorado en Psicología. Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. Correo electrónico: bv.cruz.n72@gmail.com

cumplieron los criterios de inclusión y fueron seleccionados para su análisis. La mayoría de los artículos reportaron correlaciones de débiles a bajas entre las variables, siendo 5 de ellas estadísticamente significativas. En contraste con el control inhibitorio, las tareas con las que se evaluó la conducta social fueron heterogéneas a lo largo de los estudios. El interés en investigar esta relación es reciente, pero incrementa conforme pasa el tiempo, sin embargo, a pesar de la relación cuantitativa y cualitativa entre las variables, el grado de predicción de una sobre la otra aún no puede ser establecido debido a la heterogeneidad de las mediciones.

Palabras clave: conducta social; control inhibitorio; funciones ejecutivas; revisión sistemática; trastorno por déficit de Atención con hiperactividad.

INHIBITORY CONTROL AND SOCIAL BEHAVIOR IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH ATTENTION DEFICIT DISORDER WITH HYPERACTIVITY: A REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT

The relationship between inhibitory control and social behavior has been broadly assessed, finding it mainly in an unidirectional way. Few studies has focused in the relationship between that variables in clinical populations, especially in disorders where this functions are highly disrupted, like attention-deficit/hyperactiviy disorder (ADHD). The aim of the present study was to delineate the current state of the art and to identify future directions regarding the relationship between inhibitory control and social behavior in children and adolescents with ADHD through a systematic review with a qualitative approach. Using the *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) model, it was chosen 436 articles in english and spanish, that assessed the inhibitory control and social behavior in children and adolescents with ADHD, in the last ten years. Eleven articles passed the inclusion criteria and were selected for their analysis. Most of the studies reported weak to low correlations between the variables, being statistically significant only 5 of them. In contrast with inhibitory control, the tasks that were used for assessing social behavior were heterogeneous along the studies. The interest in researching this relationship is recent, but it increases as time goes on, however, despite the quantitative and qualitative relationship between the variables, the level of prediction of one over the other has not been stablished yet, because of the heterogeneity of measurements,

Keywords: social behavior; inhibitory control; executive functions; systematic review; attention deficit/hyperactivity disorder.

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su 5ª edición (APA, 2013) clasifica al Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) dentro de los trastornos del neurodesarrollo, estimando su prevalencia en aproximadamente un 5% de la población mundial infantil. Esta condición se caracteriza por una persistente inatención, y/o hiperactividad-impulsividad, síntomas que interfieren con el funcionamiento o el proceso del desarrollo.

Sus criterios diagnósticos involucran dos amplias dimensiones conductuales, 1) las conductas relacionadas con el pobre control atencional, mostrando dificultad sobre todo, en la atencional sostenida y 2) las conductas impulsivas e hiperactivas, que son el resultado de una pobre inhibición y que se convierten en errores de comisión (APA, 2013; Roberts et al., 2015; Willcutt et al., 2012).

Ambas dimensiones involucran el ámbito social, por una parte, porque la sintomatología debe estar presente en dos o más contextos, y por otra, porque interfiere directamente con el funcionamiento social; incluso, el impacto en éste resulta necesaria para detectar la gravedad con la que se está cursando el trastorno (APA, 2013).

Investigaciones encargadas de analizar procesos cognoscitivos, específicamente las funciones ejecutivas (FE), han evidenciado que las alteraciones de éstas traen consigo conductas antisociales y dificultades para saber en qué información social enfocarse, desarrollar planes de interacción social, controlar su conducta en función de la demanda social, monitorear el comportamiento exitoso, y cambiar conductas mediante la retroalimentación de pares y el entorno (Clark et al., 2002; Dennis et al., 2007; Milligan et al., 2017; Nigg et al., 1999; Ogilvie et al., 2011; Riggs et al., 2006). Las FE son conceptualizadas como una colección de procesos interrelacionados que son responsables de dirigir la conducta a metas o que están orientadas al futuro, también son consideradas como un grupo de funciones que controlan, organizan y dirigen la actividad cognoscitiva, y que involucran respuestas emocionales y conductuales (Gioia et al., 2001).

Dentro de estas funciones se encuentra el control inhibitorio (CI), definido como: a) la supresión de acciones que son inapropiadas en un contexto/evento dado o que interfieren con una conducta dirigida a metas; b) detención de una respuesta o un

patrón de respuestas preponderantes (permitiendo retrasar la respuesta o continuar respondiendo); y, c) el control de interferencia, entendido como la protección del periodo de demora y la autodirección de respuestas que ocurren con la interrupción por la competencia de eventos (Anderson, 2008; Barkley, 1997; Damasio et al., 2012).

El CI representa una colección flexible de procesos cognitivos que se agrupan en virtud de una función común: facilitar el control conductual y cognitivo al suprimir los comportamientos no productivos o el procesamiento cognitivo (Roberts et al., 2011). No es una construcción unitaria; en cambio, se han identificado numerosos mecanismos y existen diferencias importantes en los circuitos neuronales subyacentes a estos procesos discretos (Aron et al., 2004; Goldstein et al., 2007). Neuroanatómicamente, el CI se relaciona con la red neuronal que incluye la corteza prefrontal lateral, el cíngulo anterior y los núcleos de la base, por lo tanto, su anomalía da paso a la aparición de signos motores característicos del TDAH, como son los movimientos excesivos (Pasini y D'Agati, 2009). En este mismo sentido, y considerando la tipología de Cohen y O'Donnell (1993), las influencias neurológicas colectivas a la inhibición incluyen el lóbulo temporal medial, el cíngulo, las vías del prosencéfalo, los sistemas frontal/límbico y el hipotálamo.

Por su parte, estudios realizados por autores como (Goldman-Rakic, 1988; Voeller, 1991), son consistentes en que tanto los lóbulos frontales, los núcleos de la base y el tálamo, así como la vía ascendente del sistema reticular ascendente (responsable del 'arousal') y las vías descendentes desde los lóbulos frontales a través del tálamo hasta el sistema reticular ascendente (inhibición del comportamiento) proporcionan los medios para la transmisión de los neurotransmisores primarios involucrados en la excitación (por ejemplo, dopamina, noradrenalina, epinefrina). En este sentido, la interferencia en cualquier nivel del sistema conduciría a un grupo de comportamientos clínicamente similares (falta de atención, dificultad para concentrarse, distracción, impulsividad, hiperactividad) (Riccio et al., 2002).

El papel que juega el CI en el TDAH cobró relevancia desde años atrás, específicamente el modelo híbrido de Barkley (1997), quien propuso que una adecuada inhibición es crucial para lograr el desempeño exitoso en la memoria de

trabajo, la internalización del lenguaje, la autorregulación, y la reconstrucción, mismos que impactan directamente en el control motor, por lo tanto, la presencia del trastorno implica la alteración del CI afectando directamente el resto de procesos neuropsicológicos, y derivando en déficits para controlar conductas motoras (Barkley, 1997), éstas últimas, asociadas a la Conducta Social (CS).

La CS resulta ser un constructo multidimensional, ya que implica habilidades sociales, la competencia social y un desarrollo social, (Berenguer et al., 2017; Matson, 2017), mismas que se explican a continuación:

Las primeras se conceptualizan a través de conductas como: cooperación, afirmación, responsabilidad, empatía, autocontrol y liderazgo, todas encaminadas al aprendizaje de comportamientos socialmente aceptables, comunicarse e interactuar con pares, y el iniciar y mantener interacciones sanas y positivas (Berenguer et al., 2017; Elliott y Busse, 1987; Little et al., 2017).

La segunda se refiere al ajuste social que tiene el actuar individual ante una situación (Elliott y Busse, 1987), y que permite lograr metas personales en la interacción social mientras se mantienen relaciones positivas en todo momento y ante cualquier situación (Rubin y Rose-Krasnor, 1992). Integra no solo las habilidades sociales, sino también conductas de compromiso y de regulación emocional (Milligan et al., 2017).

Por último, el desarrollo social considera a la CS como la habilidad para interactuar con otros, misma que se refina a lo largo de la vida (Soto-Icaza y Billeke, 2017).

La literatura indica la existencia de estragos significativos en las relaciones y CS de las personas con TDAH (McQuade y Hoza, 2015); específicamente se ha referido, que los menores con un diagnóstico de TDAH con presentación predominante inatenta, tienden a mostrar una CS retraída, pasiva y tímida aunado a una menor asertividad para el trato con sus pares (Hodgens et al., 2000; Solanto et al., 2009). En el caso de los menores que presentan TDAH con presentación predominante hiperactiva-impulsiva se manifiestan conductas como: interrupción a los demás, habla excesiva, dificultades para esperar su turno y CS impulsiva (Pelham y Bender, 1982).

Por lo tanto, la CS que manifiestan contribuyen negativamente a que los pares sientan disgusto al tener que convivir y realizar actividades con los niños que tienen TDAH, interfiriendo así en sus relaciones sociales (Pelham y Bender, 1982; Solanto et al., 2009).

De igual forma, los niños con TDAH en comparación con niños de desarrollo típico muestran mayor frecuencia de verbalizaciones negativas, conductas no verbales negativas y conductas disruptivas (Pelham y Bender, 1982), aunado a una expresión emocional más efusiva, lo que les confiere potenciales características para ser rechazados socialmente (Whalen y Henker, 1992); incluso, al realizar tareas de liderazgo social los menores con TDAH exhiben un afecto hostil, disrupción, críticas y sobre-involucramiento, generando intolerancia en sus pares (Buhrmester et al., 1992; Hoza, 2007).

Respecto a las conductas agresivas en menores con TDAH se refiere que, los varones suelen evidenciar agresiones físicas y verbales, mientras que las mujeres solo, en su mayoría, agresiones verbales (Abikoff et al., 2002; Hodgens et al., 2000), mismas que pueden aumentar al existir comorbilidades, lo que, no solo impacta directamente en la severidad de la sintomatología, sino también en las dificultades de su CS (McQuade y Hoza, 2015; Ohan y Johnston, 2007).

Considerando estos antecedentes, los déficits en el CI parecieran estar relacionados con el deterioro en la CS. Hipotetizamos que existe una correlación fuerte entre el CI y la CS en los niños y adolescentes con TDAH, por lo que acorde a Fuster (2015) argumentamos que el CI es un estabilizador de la conducta, y por tanto, impacta en la CS.

En la presente revisión, realizamos una búsqueda de artículos de investigación que evaluaran el CI y la CS en niños y adolescentes con TDAH para 1) delinear una base en el estudio de la relación entre dichas variables y 2) para identificar las direcciones futuras con respecto al tema. Nuestros resultados pueden guiar a una mejor comprensión de las bases del CI y la CS en niños y adolescentes con TDAH y servir como generadores de hipótesis para futuros estudios acerca de esta relación.

MÉTODO

La presente revisión sistemática fue realizada siguiendo los lineamientos de la guía *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Moher et al., 2009) y el protocolo PRISMA (Moher et al., 2015); este protocolo ha sido utilizado en revisiones recientes sobre funciones ejecutivas (Pineda-Alhucema et al., 2018) y funcionamiento social (Morris et al., 2020) en niños y adolescentes con TDAH. La búsqueda fue realizada en inglés utilizando la combinación de las siguientes palabras clave: “ADHD”, “Inhibitory Control”, “Inhibition”, “Executive Functions”, “Social Behavior” y “Social Impairment”.

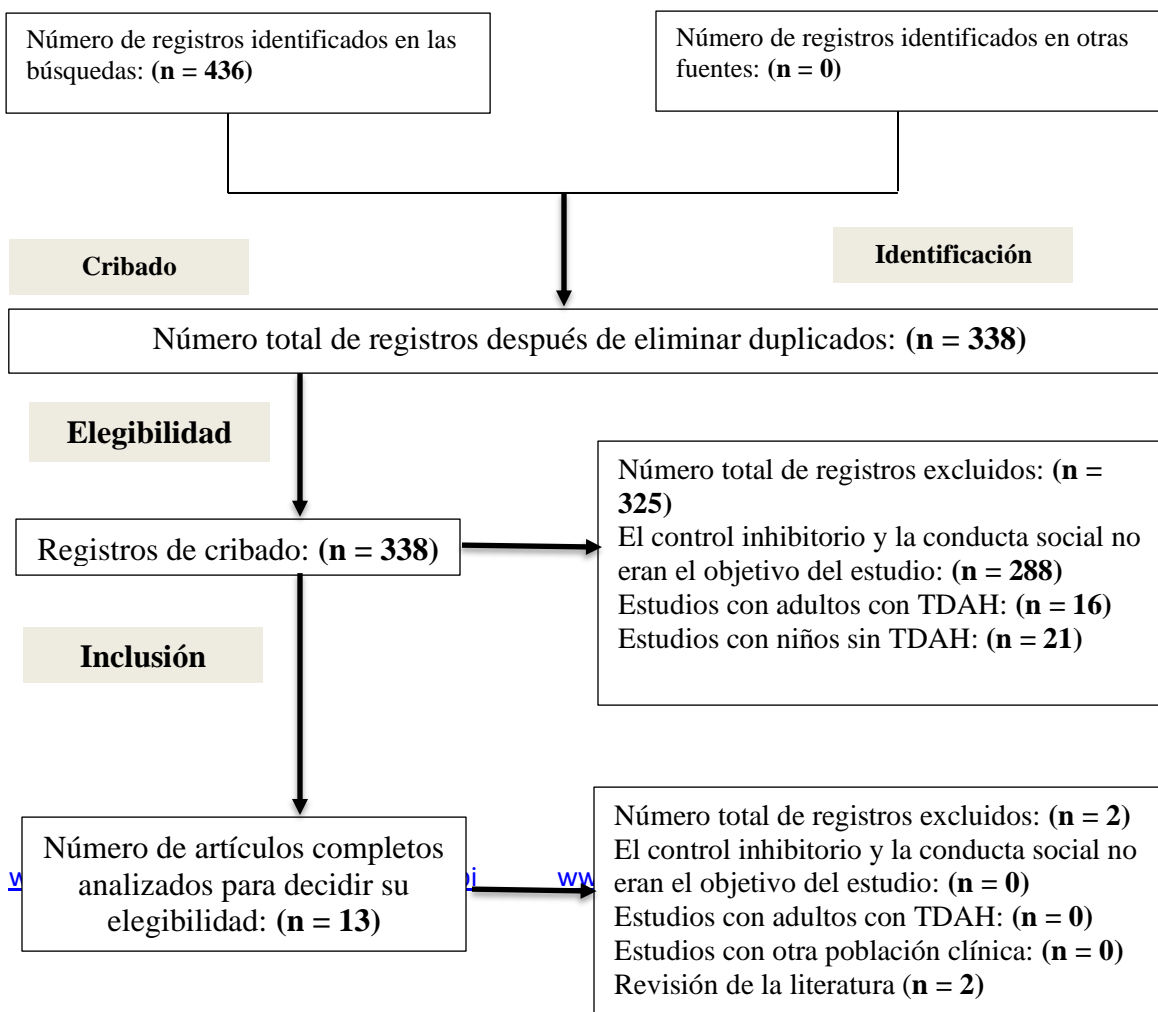
Dichas palabras clave se buscaron en Scopus, Web of Science, MEDLINE y PubMed. Para identificar los artículos de la primera fase con el modelo PRISMA, consideramos únicamente artículos desde el año 2010, concentrados en funciones ejecutivas (específicamente el CI) y su relación con la CS. Adicionalmente, fueron incluidos los estudios que reportaban datos de validez y confiabilidad en sus instrumentos de evaluación, y aquellos en los cuales los grupos con TDAH no presentaban ninguna comorbilidad. Se excluyeron todos aquellos estudios que reportaban el CI y el impacto sobre la CS en adultos y que se enfocaban en otras poblaciones clínicas sin incluir un grupo con TDAH. Los artículos de investigación que cumplieron los criterios de inclusión fueron organizados y filtrados utilizando el diagrama PRISMA (Moher et al., 2009). Los datos fueron recolectados utilizando una matriz en una hoja de datos; esto ayudó a localizar artículos duplicados y a clasificarlos acorde a los criterios de inclusión. Para evitar sesgo, se incluyeron únicamente aquellos artículos donde se reportaba el método de diagnóstico para TDAH.

En el presente estudio, inicialmente se propuso una síntesis cuantitativa (metaanálisis) con el modelo PRISMA, sin embargo, no fue posible su realización por tres razones: 1) la muestra de artículos seleccionados fue muy pequeña; 2) en los artículos seleccionados se utilizaron diferentes tipos de instrumentos para evaluar el CI y la CS; y 3) los tipos de muestra, los instrumentos de evaluación y los métodos de análisis estadísticos para tratar los datos, fueron heterogéneos. El protocolo de revisión se encuentra registrado en el *International Prospective*

Register of Systematic Reviews (PROSPERO) con número de registro CRD42020192569.

RESULTADOS

La figura 1 muestra un diagrama de flujo de los procesos de filtro y selección. En la primera fase (*Identificación*), se encontraron 436 artículos de investigación. En la segunda fase (*Cribado*), se excluyeron los artículos duplicados, por tanto, el número de artículos se redujo a 338. Después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, quedaron un total de 13 artículos. En la tercera fase (*Elegibilidad*), cada artículo completo fue clasificado nuevamente, utilizando criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se eliminaron 2 por ser revisiones de la literatura, conservando 11 estudios para la cuarta fase (*Inclusión*), en la cual los artículos fueron analizados cualitativamente para sintetizarlos en las siguientes categorías: año de publicación, país de origen del estudio, tamaño de la muestra, parámetros para evaluar el CI y la CS, principales hallazgos, y si se llevó a cabo algún análisis de la relación entre las variables.



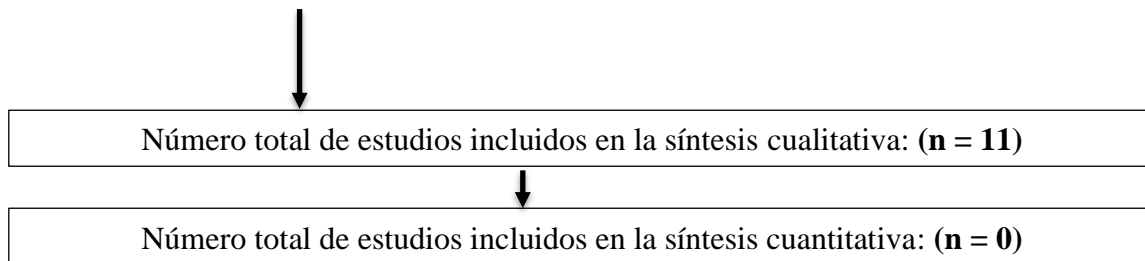


Figura 1. Diagrama PRISMA del proceso de selección de los artículos de investigación. Las características de los 11 artículos seleccionados se muestran en la Tabla 1.

El artículo menos reciente (en el rango de los últimos 10 años), que evaluó la relación entre el CI y la CS es del 2011. Del 2011 al 2015 se publicó un artículo por año referente al tema, no encontrando ninguna publicación al respecto en 2016, sin embargo, del 2017 al 2020 incrementó el número de publicaciones con casi dos por año. Geográficamente, el interés en este tema se ha concentrado principalmente en USA (cinco artículos), España (dos artículos), Brasil, Grecia, Canadá y Taiwán (estos últimos con un artículo cada uno).

Respecto a la edad de las muestras, el promedio es de 9.5 años, donde la edad mínima reportada es de 3.6, mientras que la máxima es de 14.2. De dichos artículos, cinco compararon un grupo de desarrollo típico, con uno con TDAH, mientras que seis subdividieron a la muestra con TDAH (principalmente por el tipo de presentación predominante). En ocho de once artículos, la mayoría de los participantes fueron hombres. Nueve estudios tuvieron un diseño de investigación transversal y dos de ellos un diseño longitudinal; todos emplearon mediciones clínicas y psicométricas para evaluar el CI y la CS.

Respecto a las mediciones para evaluar el CI, las más utilizadas (Bunford et al., 2014; Fernández-Jaén et al., 2012; Kofler et al., 2017, 2018; Rinsky y Hinshaw, 2011; Youn et al., 2019) fueron el *Continuous Performance Test* (CPT) y el *Stop Signal Task* (SST), mientras que otros estudios evaluaron dicha función mediante escalas y cuestionarios (Berenguer et al., 2017; Korpa et al., 2020); así como otros

instrumentos neuropsicológicos (Amorim y Marques, 2018; Rints et al., 2015; Tseng y Gau, 2013).

La CS fue evaluada mediante cuestionarios y entrevistas donde los informantes eran principalmente los padres y los menores (Amorim y Marques, 2018; Berenguer et al., 2017; Fernández-Jaén et al., 2012; Kofler et al., 2017, 2018; Korpa et al., 2020; Rints et al., 2015; Youn et al., 2019), con una menor cantidad de estudios que reportaban el informe de los profesores (Bunford et al., 2014; Rinsky y Hinshaw, 2011; Tseng y Gau, 2013).

Diez artículos evaluaron la relación entre CI y CS, mientras que uno de ellos (Korpa et al., 2020) se limitaba a un programa de entrenamiento cognitivo para mejorar las funciones ejecutivas y su generalización en contextos sociales. Tres artículos no reportaron correlaciones debido a que sus análisis estadísticos fueron realizados únicamente con estadística bayesiana con la finalidad de probar hipótesis para diferenciar grupos. Ocho de los diez artículos restantes reportaron correlaciones de débiles a bajas, siendo cinco de ellas estadísticamente significativas. La Tabla 2 resume nuestros hallazgos de las correlaciones entre el CI y la CS, así como los instrumentos utilizados para evaluarlos.

De igual forma, en la Tabla 2 se muestra que el CI correlacionó significativamente en cinco estudios. La mayor parte de las correlaciones fueron positivas, específicamente entre puntuaciones de la CS (un incremento en el puntaje refleja mayor dificultad social) y puntuaciones asociadas con errores en tareas de CI (entre más errores se cometen, mayor dificultad en el CI), sugiriendo que el puntaje reportado por los informantes de la CS incrementa al aumentar los errores en las tareas de inhibición. Un estudio realizado por Rints et al., (2015) reportó una correlación negativa y estadísticamente significativa ($r = -.10, p < .05$), concluyendo que a mayor puntaje obtenido en el BRIEF (por medio del informante), menor número de errores en una tarea de CI del NEPSY-II.

En un estudio de Fernández-Jaén et al., (2012) se encontró que al calcular la discrepancia, medida en desviaciones estándar entre el coeficiente intelectual total del WISC-IV y las variables de medición del CPT (omisiones, comisiones y aciertos), hubo correlaciones positivas y estadísticamente significativas ($r_s = .18$ a $.28, p < .05$)

cuando el reporte de las dificultades sociales medido con el BASC, era realizado por la madre y el profesor, más no fue de la misma manera cuando el BASC era contestado por el padre, donde se obtuvieron correlaciones débiles y no significativas ($r_s = .1, p > .05$).

Tabla 1.
Características de los artículos revisados.

Autor (Año) [País]	N	Género (M/F)	Media de edad	Diseño	Parámetros de CI	Parámetros de CS	Otros parámetros	Resultados principales	Relación entre CI-CS
Rinsky y Hinshaw, (2011) [USA]	93	0/93	14.2	Longitudinal	CPT	DSPS SSRS SRQ CBCL-TF	Funciones Ejecutivas ROCF WISC-III: Retención de Dígitos Motricidad Fina GPB Problemas conductuales DISC-IV CBCL CDI	Mejor desempeño en CI predice mejores respuestas sociales en adolescentes con TDAH.	Si
Fernández-Jaén et al., (2012) [España]	170	129/41	8.4	Transversal	Test D2 CPT-II	BASC	Inteligencia (WISC-IV) Caras: Percepción de diferencias Atención visual MSVA	El CI correlaciona negativamente (pero no de forma significativa) con la CS, es decir, entre peores resultados del CPT-I (más errores), peores habilidades sociales.	Si
Tseng y Gau, (2013) [Taiwan]	279	241/38	12.9	Transversal	Subtest 'IED' del CANTAB	YSR CBCL	Funciones Ejecutivas CANTAB	El diagnóstico de TDAH se relacionó con pobre respuesta inhibitoria, pero este aspecto de las funciones ejecutivas no estaba relacionado con problemas sociales.	Si

Tabla 1. (Continuación)

Autor (Año) [País]	N	Género (M/F)	Media de edad	Diseño	Parámetros de CI	Parámetros de CS	Otros parámetros	Resultados principales	Relación entre CI-CS
Bunford et al., (2014) [USA]	34 TDAH 30 DT	20/14 TDAH 15/15 DT	9.6 TDAH 9.6 DT	Transversal	Subtest 'Palabra-Color' del D-KEFS	TRS	Memoria de Trabajo Espacial SB5	Las fallas en inhibición están asociadas con deterioro social visto por los maestros de niños con TDAH.	Si
Rints et al., (2015) [Canadá]	36 TDAH	16/20 TDAH	3.6 TDAH	Transversal	SST Subescala 'La Estatua' del NEPSY-II	LUI	Juicio Pragmático CASL	Las fallas en el CI predicen la dificultad en la aplicación del lenguaje pragmático con los demás.	Si
Berenguer Forner et al., (2017) [España]	35 TDAH 37 DT	32/3 TDAH 25/12 DT	9.1 TDAH 8.5 DT	Transversal	BRIEF	SDQ	Teoría de la Mente ToMI	El Índice de Regulación Conductual del BRIEF (donde se incluye la subescala de Inhibición) media la relación entre hiperactividad/impulsividad y problemas en las relaciones con los pares.	Sí
Kofler et al., (2017) [USA]	44 TDAH	31/13 TDAH	10.3 TDAH	Transversal	SST	BASC-2	Desempeño cognitivo PHWM VSWM Inteligencia WASI-II Funcionamiento familiar y académico PRQ APRS	Los niños con deterioro social percibido por los profesores mostraron de pequeños a moderados déficits en CI.	No

Tabla 1. (Continuación)

Autor (Año) [País]	N	Género (M/F)	Media de edad	Diseño	Parámetros de CI	Parámetros de CS	Otros parámetros	Resultados principales	Relación entre CI-CS
Amorim y Marques, (2018) [Brasil]	15 TDAH 15 DT	11/4 TDAH 6/9 DT	9-14 TDAH 9-11 DT (No se reporta Media ni DE)	Transversal	FDT	Cuestionario elaborado por los autores	Flexibilidad Cognoscitiva WCST	La mayor parte de los niños con TDAH no muestran control conductual en situaciones que involucran contacto social.	No
Kofler et al., (2018) [USA]	77 TDAH 40 DT	50/27 TDAH 24/16 DT	10.4 TDAH 10.7 DT	Transversal	Demora ante la señal Stop del SST	SSIS	Severidad de los síntomas K-SADS BASC-2 CSI-IV Inteligencia WASI-II	No hay relación entre el CI y las habilidades sociales reportadas por los padres y maestros.	No
Youn et al., (2019) [USA]	228 TDAH	0/228 TDAH	9.1 TDAH	Longitudinal	CPT	Entrevista realizada por los autores	Agresión en las relaciones DBR Violencia en la pareja SRI	Pobre respuesta inhibitoria, en combinación con poca preferencia social o alta agresión en las relaciones, predice altos niveles de violencia en la pareja en jóvenes con TDAH.	Si

Tabla 1. (Continuación)

Autor (Año) [País]	N	Género (M/F)	Media de edad	Diseño	Parámetros de CI	Parámetros de CS	Otros parámetros	Resultados principales	Relación entre CI- CS
Korpa et al., (2020) [Grecia]	52 TDAH	30/22 TDAH	5.7 TDAH	Transversal	CBQ-SF	SDQ	Estrés parental PSI-SF Problemas conductuales CBCL-TRF Funciones Ejecutivas Tower Task TSVA Atención auditiva TSAA Inteligencia CPM	Mediante un programa de entrenamiento cognitivo, los niños con TDAH fueron capaces inhibir conductas disruptivas, las cuales se generalizaron satisfactoriamente en diversos contextos sociales.	No

Notas:TDAH: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, DT: Desarrollo Típico, CI: Control Inhibitorio, CS: Conducta Social. Los acrónimos se encuentran en el Apéndice A.

En contraste, Kofler et al., (2017) encontraron que la inhibición no predijo significativamente el funcionamiento social reportado por los maestros (todos los ICs al 95% pasaban por el 0.0, todos los valores $R^2 < .04$, y los valores $p > .29$), pero sí cuando era reportado por los padres ($b = 3.07$, 95% CI [.17, 6.42], $p < .05$). Por otro lado, una investigación (Berenguer et al., 2017) que incluyó a la inhibición como parte del Índice de Regulación Conductual del BRIEF, encontró que éste actúa como mediador parcial entre la sintomatología del TDAH y los problemas con los pares, explicando de manera significativa el 39% de esta relación ($b = .13$, SE = .07, 95% CI [.026, .334]).

De manera similar, Rints et. al., (2015) y Bunford et al., (2014) encontraron respectivamente, que los síntomas de hiperactividad/impulsividad actuaban como mediadores entre el CI y las dificultades sociales con un efecto indirecto significativo tanto en preescolares ($b = -.15$, $p < .05$), como en niños de edad escolar ($b = .62$, 95% CI [0.048, 0.176]), en esta última población también se encontró en una investigación de Tseng y Gau, (2013) que la relación entre los síntomas de TDAH y los problemas sociales no fue mediada significativamente por el CI ($b = 3.18$, 95% CI [-.05, 0.4]).

En un estudio con mujeres adolescentes (Rinsky y Hinshaw, 2011), las fallas en el CI predijeron la CS a lo largo de su adolescencia ($b = -.16$, $R^2 = .025$, $p < .05$) y cuando éstas eran víctimas de violencia de pareja, también se encontró una interacción significativa entre la preferencia social y la respuesta inhibitoria ($b = -.539$, $R^2 = .030$, $p < .05$, relacionando también que a menor violencia experimentada, menor tasa de errores de comisión (Youn et al., 2019).

Tabla 2.

Correlaciones entre el CI y la CS en niños y adolescentes con TDAH, de estudios de investigación que cumplieron los criterios de inclusión.

Referencia	Evaluación del CI	Evaluación de la CS	<i>r</i>	<i>p</i>
Rinsky y Hinshaw (2011)	CPT	SSRS	.16	<.05
Femández-Jaén et al. (2012)	D2: Total de Efectividad en el test	BASC	.05	>.05
	CPT-II: Errores de omisión	BASC	-.08	>.05
Tseng y Gau (2013)	Subtest 'IED' del CANTAB	CBCL	.05	<.05
Bunford et al. (2014)	Subtest 'Palabra-Color' del D-KEFS	TRS	.34	<.01
	SST	TRS	-.12	>.05
Rints et al. (2015)	Subescala 'La Estatua' del NEPSY-II	LUI	-.10	<.05
Berenguer Forner et al. (2017)	BRIEF: Índice de Regulación Conductual	SDQ: Problemas con los pares	.39	<.05
Youn et al. (2019)	CPT	Entrevista realizada por los autores	.09	>.05

Nota: TDAH: Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, DT: Desarrollo Típico, CI: Control Inhibitorio, CS: Conducta Social.

Los acrónimos se encuentran en el Apéndice A.

Mediante análisis con estadística bayesiana (factor de Bayes) para evaluar las hipótesis de investigación, algunos estudios (Kofler et al., 2018) reportaron que hay un efecto mínimo de la inhibición sobre los problemas sociales reportados por los padres ($BF_{01} = 3.22$) y ningún efecto de esta función ejecutiva sobre la CS reportada por los maestros ($BF_{01} = 1.02$).

Finalmente, un programa de entrenamiento en funciones ejecutivas para niños en edad preescolar y escolar llevado a cabo por Korpa et al., (2020) mostró que tanto los padres y los maestros reportaron una mejoría en el CI posterior a los 3 meses que duró la intervención ($F = 4.25$, $p < .05$), generalizándolo en los ambientes sociales cotidianos del menor.

DISCUSIÓN

La presente revisión tuvo como propósito conocer si la evidencia muestra una relación entre el CI y la CS. Adicionalmente, analizamos otros aspectos, como el año y origen de los estudios de investigación, así como los diseños metodológicos y las herramientas clínicas de evaluación. Encontramos que, dentro de la última década, el primer artículo que reportó la relación entre dichas variables apareció en 2011, implicando un interés gradual por el tema, principalmente a partir del 2017, donde el número de artículos al respecto, aunque siendo pocos, ha ido incrementando.

El interés de estudiar el CI en el TDAH surgió a mediados de los 80's con la investigación de Chelune et al. (1986) donde comenzaba a hipotetizar el rol del lóbulo frontal en el TDAH y su implicación manifestada mediante fallas ejecutivas. Este periodo marcó los primeros pasos para una perspectiva neurocognitiva más amplia del estudio del CI en el TDAH.

A finales de la misma década, la CS en dicho trastorno comenzó a estudiarse, con la investigación de Lightfoot, (1989) donde se delineó un perfil psicológico del niño hiperactivo, tomando relevancia la dificultad en las relaciones interpersonales en casa y escuela.

El estudio del CI y CS de manera conjunta, no se reportó sino hasta la investigación de Huijbregts et al. (2008), donde además de encontrar un deterioro importante en dichas variables, a comparación de un grupo con desarrollo típico, éstos problemas aparecían cuando las tareas involucraban la regulación del afecto, mostrando una asociación entre el consumo de tabaco prenatal en madres y los problemas de regulación conductual en los niños con TDAH.

Los primeros reportes del tema ayudaron a brindar una explicación neurocognitiva y psicosocial de los diversos factores que juegan un rol importante en la relación CI-CS y que nos permiten entender actualmente cómo este proceso se presenta en los trastornos del neurodesarrollo (particularmente en el TDAH).

Geográficamente, nuestros resultados indicaron que el interés en el tópico radica principalmente en USA, Brasil y España, encontrando únicamente un estudio en Grecia, Canadá y Taiwán, respectivamente. Lo cual sugiere la importancia de crear

una línea de investigación sobre esta relación, a nivel global. Latinoamérica representa una oportunidad importante para el estudio del CI y la CS, debido a que ofrece condiciones culturales y socioambientales heterogéneas por cada país que lo constituyen y que permitiría la evaluación de hipótesis respecto al funcionamiento de dichas variables.

A nivel metodológico, la mayoría de los artículos revisados tienen un diseño de investigación transversal, por lo que los estudios longitudinales en este tema son necesarios para brindar información acerca del curso de la relación entre el CI y la CS a lo largo de la vida. Otro aspecto relevante de los once estudios revisados fue que en seis se utilizó únicamente un grupo con TDAH (en algunos casos subdividido por presentación predominante) y en cinco se realizaron comparaciones con un grupo de desarrollo típico, por tanto resulta importante la necesidad de comparar esta relación en grupos con TDAH comórbidos con diferentes trastornos y con grupos de diferentes condiciones clínicas.

Tres estudios revisados (Bunford et al., 2014; Fernández-Jaén et al., 2012; Youn et al., 2019) no encontraron correlación entre las variables usando el CPT y el SST como medidas del CI, por lo que se debe tomar en cuenta que dichas tareas son útiles al diferenciar específicamente los tipos de déficits ejecutivos que un niño puede presentar, pero las tareas no son diagnósticas y se sugiere que sean utilizadas como parte de un protocolo amplio de evaluación (Weyandt y Gyda, 2015).

Por otro lado, al evaluar la CS, los instrumentos más utilizados fueron el BASC y el TRS, ya que brindan el reporte de padres y maestros sobre la conducta del menor, logrando por tanto, una evaluación con validez ecológica, es decir que muestra correspondencia y equivalencia a las demandas del mundo real, simulando actividades o exigencias que se relacionan empíricamente con la vida diaria (Maroof, 2012).

Se observó que las pruebas utilizadas en los estudios para medir el CI (principalmente mediante tareas tipo Stroop) y la CS (con escalas y cuestionarios dirigidos a padres y maestros), tienden a ser altamente homogéneas, dando además un claro consenso de cómo evaluar dichos constructos.

CONCLUSIONES

Esta revisión destaca dos aspectos relevantes. Primero, permite identificar algunos estudios que han establecido una asociación entre el CI y la CS en niños y adolescentes con TDAH, mostrando correlaciones de débiles a bajas, pero significativas, lo cual indica que existen otras variables (dependientes o no de las funciones ejecutivas) que interactúan y explican el resto de la CS en esta población. Segundo, el interés en investigar esta relación es reciente, pero incrementa conforme pasa el tiempo.

Acorde a esta revisión, las direcciones futuras de investigación son referentes a la realización de estudios con muestras más amplias, que incluyan la evaluación del CI mediante pruebas con validez ecológica, que consideren una metodología longitudinal, fisiológica y experimental donde se evalúen las dimensiones más importantes del CI (como el control de la interferencia) y finalmente, el diseño y construcción de instrumentos con validez ecológica para la evaluación del CI y la CS.

Finalmente, podemos concluir que aun observando una relación cuantitativa y cualitativa entre el CI y la CS, el grado de predicción de una sobre otra variable aún no puede ser establecido debido a la heterogeneidad de los estudios, no obstante, los hallazgos encontrados hasta el momento, aunado a los estudios neuroanatómicos y de la función neuronal, apoyan y resaltan cada vez más la importancia de la interacción de estos dos constructos en el TDAH.

APÉNDICE A: Acrónimos de las Tablas 1 y 2.

APRS: Academic Performance Rating Scale
BASC: Sistema de Evaluación de la Conducta en Niños y Adolescentes
BRIEF: Behavior Rating Inventory of Executive Function
CANTAB: Cambridge Neuropsychological Testing Automated Battery
CASL: Comprehensive Assessment of Spoken Language
CBCL-TRF: *Child Behavior Checklist-Teacher Report Form*
CBQ-SF: *Children's Behavior Questionnaire-Short Form*
CDI: Children's Depression Inventory
CPM: *Raven's Colored Progressive Matrices*
CPT-II: Conners' Continuous Performance Test
CSI-IV: Child Symptom Inventory
D2: D2, Test de Atención
DBR: Daily Behavior Rating Scale
DISC-IV: Diagnostic Interview Schedule for Children, 4th edition
D-KEFS: Delis-Kaplan Executive Function System
DSPS: Dishion Social Preference Scale
FDT: Five Digit Test
GPB: Grooved Pegboard
IED: Intra-dimensional/extra-dimensional shifts
K-SADS: Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Aged Children
LUI: Language Use Inventory for young children
MSVA: Escalas Magallanes de Atención Visual
NEPSY-II: Developmental Neuropsychological Assessment
PHWM: Phonological Working Memory Task
PRQ: Parenting Relationship Questionnaire
PSI-SF: *Parenting Stress Index-Short Form*
ROCF: Rey Osterrieth Complex Figure
SB5: Stanford-Binet Intelligence Scales– Fifth Edition
SDQ: Strengths and Difficulties Questionnaire
SRI: Social Relationships Interview
SRQ: Social Relationships Questionnaire
SSIS: Social Skills Improvement System
SSRS: Social Skills Rating System
SST: Stop-Signal Task
ToMI: Theory of Mind Inventory
TRS: Teacher Rating Scale of Child's Actual Behavior
TSAA: *Task of Selective Auditory Attention*
TSVA: *Task of Selective Visual Attention*
VSWM: Visuospatial Working Memory Task
WASI-II: *Wechsler Abbreviated Scales of Intelligence-Second Edition*
WCST: Wisconsin Card Sorting Test
WISC-IV: Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños-IV
YSR: Youth Self-Report Form

Referencias Bibliográficas.

- Abikoff, H. B., Jensen, P. S., Arnold, L. L. E., Hoza, B., Hechtman, L., Pollack, S., Martin, D., Alvir, J., March, J. S., Hinshaw, S., Vitiello, B., Newcorn, J., Greiner, A., Cantwell, D. P., Conners, C. K., Elliott, G., Greenhill, L. L., Kraemer, H., Pelham, W. E., ... Wigal, T. (2002). Observed classroom behavior of children with ADHD: Relationship to gender and comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(4), 349–359. <https://doi.org/10.1023/A:1015713807297>
- Amorim, W. N., y Marques, S. C. (2018). Inhibitory control and cognitive flexibility in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychology and Neuroscience*, 11(4), 364–374. <https://doi.org/10.1037/pne0000156>
- Anderson, P. (2008). Towards a developmental model of executive function. In V. Anderson, R. Jacobs, y P. J. Anderson (Eds.), *Executive functions and the frontal lobes: a lifespan perspective* (pp. 3–21). Psychology Press.
- APA. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5* (Fifth Edit). American Psychiatric Publishing.
- Aron, A. R., Robbins, T. W., y Poldrack, R. A. (2004). Inhibition and the right inferior frontal cortex. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(4), 170–177. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.02.010>
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.121.1.65>
- Berenguer, C., Roselló, B., Baixauli, I., Castellar, R. G., Diago, C. C., y Miranda, A. (2017). ADHD symptoms and peer problems: Mediation of executive function and theory of mind [Síntomas de TDAH y problemas con los compañeros: Mediación del funcionamiento ejecutivo y de la teoría de la mente]. *Psicothema*, 29(4), 514–519. <https://doi.org/10.7334/psicothema2016.376>
- Buhrmester, D., Whalen, C. K., Henker, B., MacDonald, V., y Hinshaw, S. P. (1992). Prosocial behavior in hyperactive boys: Effects of stimulant medication and comparison with normal boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20(1), 103–121. <https://doi.org/10.1007/BF00927119>
- Bunford, N., Brandt, N. E., Golden, C., Dykstra, J. B., y Suhr, J. A. (2014). Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms Mediate the Association between Deficits in Executive Functioning and Social Impairment in Children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 43(1), 133–147. <https://doi.org/10.1007/s10802-014-9902-9>
- Chelune, G. J., Ferguson, W., Koon, R., y Dickey, T. O. (1986). Frontal Lobe Disinhibition in Attention Deficit Disorder. *Child Psychiatry and Human*

Development, 16(4), 221–234.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF00706479>

Clark, C., Prior, M., y Kinsella, G. (2002). The relationship between executive function abilities, adaptive, behaviour, and academic achievement in children with externalising behaviour problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 43(6), 785–796.
<https://doi.org/10.1111/1469-7610.00084>

Cohen, R. A., y O'Donnell, B. F. (1993). Models and mechanisms of attention: a summary. In R. A. Cohen (Ed.), *The neuropsychology of attention* (pp. 177–188). Plenum.

Damasio, A. R., Anderson, S. W., y Tranel, A. (2012). The frontal lobes. In K. M. Heilman y E. Valenstein (Eds.), *Clinical Neuropsychology* (5th ed, pp. 417–463). 5th ed. New York: Oxford University Press.

Dennis, T. A., Brotman, L. M., Huang, K. Y., y Gouley, K. K. (2007). Effortful control, social competence, and adjustment problems in children at risk for psychopathology. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 36(3), 442–454. <https://doi.org/10.1080/15374410701448513>

Elliott, S. N., y Busse, R. T. (1987). Social Skills Assesment and Intervention with Children and adolescents: Guilines for Assesment and training procedures. *School Psychology International*, 12, 63–83.
<https://doi.org/10.1177/0143034391121006>

Femández-Jaén, A., Fernández-Mayoralas, D. M., López-Arribas, S., Pardos-Végliá, A., Muñiz-Borrega, B., García-Savaté, C., Prados-Parra, B., Calleja-Pérez, B., Muñoz-Jareño, N., y Fernández-Perrone, A. L. (2012). Social and leadership abilities in attention deficit/hyperactivity disorder: Relation with cognitive-attentional capacities. *Actas Espanolas de Psiquiatria*, 40(3), 136–146.

Fuster, M. J. (2015). The Prefrontal Cortex. In M. J. Fuster (Ed.), *The Prefrontal Cortex* (5th ed). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-407815-4.00009-x>

Gioia, G. A., Isquith, P. K., y Guy, S. C. (2001). Assessment of executive functions in children with neurological impairment. In R. J. Simeonsson y S. L. Rosenthal (Eds.), *Psychological and Developmental Assessment: Children with Disabilities and Chronic Conditions* (pp. 317–356). The Guilford Press.

Goldman-Rakic, P. (1988). Topography Of Cognition: Parallel Distributed Networks In Primate Association Cortex. *Annual Review of Neuroscience*, 11(1), 137–156. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.11.1.137>

Goldstein, M., Brendel, G., Tuescher, O., Pan, H., Epstein, J., Beutel, M., Yang, Y., Thomas, K., Levy, K., Silverman, M., Clarkin, J., Posner, M., Kernberg, O.,

- Stern, E., y Silbersweig, D. (2007). Neural substrates of the interaction of emotional stimulus processing and motor inhibitory control: An emotional linguistic go/no-go fMRI study. *NeuroImage*, 36(3), 1026–1040. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2007.01.056>
- Hodgens, J. B., Joyce, C., y Boldizar, J. (2000). Peer-Based Differences Among Boys With ADHD. *Journal of Clinical Child Psychology*, 29(3), 443–452. https://doi.org/10.1207/S15374424JCCP2903_15
- Hoza, B. (2007). Peer functioning in children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*, 32(6), 655–663. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsm024>
- Huijbregts, S. C. J., Warren, A. J., De Sonneveld, L. M. J., y Swaab-Barneveld, H. (2008). Hot and cool forms of inhibitory control and externalizing behavior in children of mothers who smoked during pregnancy: An exploratory study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(3), 323–333. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9180-x>
- Kofler, M. J., Harmon, S. L., Aduen, P. A., Day, T. N., Austin, K. E., Spiegel, J. A., y Irwin, L. (2018). Neurocognitive and Behavioral Predictors of Social Problems in ADHD: A Bayesian Framework. *Neuropsychology*, 32(3), 344–355.
- Kofler, M. J., Sarver, D. E., Spiegel, J. A., Day, T. N., Harmon, S. L., y Wells, E. L. (2017). Heterogeneity in ADHD: Neurocognitive predictors of peer, family, and academic functioning. *Child Neuropsychology*, 23(6), 733–759. <https://doi.org/10.1080/09297049.2016.1205010>
- Korpa, T., Skaloumbakas, C., Katsounas, M., Papadopoulou, P., Lytra, F., Karagianni, S., y Pervanidou, P. (2020). EF train: Development of an executive function training program for preschool and school-aged children with ADHD. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 20(1), 13–27.
- Lightfoot, O. (1989). Hyperactivity in children. *Journal of the National Medical Association*, 141(6), 511–512. <https://doi.org/10.1177/000992287201100111>
- Little, S. G., Swangler, J., y Akin-Little, A. (2017). Defining Social Skills. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of Social Behavior and Skills in Children* (1st ed., pp. 9–18). Springer.
- Maroof, D. A. (2012). *Statistical Methods in Neuropsychology: Common Procedures Made Comprehensible* (1st Ed.). Springer Science+Business Media. http://encore.lib.gla.ac.uk/iii/encore/record/C__Rb2938710__Sneuropsychology__Ff:facetmediatype:e:e-e-Book::__P0,13__Orightresult__U__X6?lang=engsuite=cobalt

- Matson, J. L. (2017). *Handbook of Social Behavior and Skills in Children* (J. L. Matson (ed.); 1st ed.). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-64592-6>
- McQuade, J. D., y Hoza, B. (2015). Peer Relationships of children with ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis y Treatment* (Fourth Edi, pp. 210–222). The Guilford Press.
- Milligan, K., Sibalis, A., Morgan, A., y M., P. (2017). Social Competence: Consideration of Behavioral, Cognitive, and Emotional Factors. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of Social Behavior and Skills in Children* (1st ed., pp. 63–82). Springer.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., y Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *BMJ (Online)*, 339(7716), 332–336. <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L., y PRISMA-P. (2015). Evaluation of ASTM Standard Test Method E 2177, 6 Retroreflectivity of Pavement Markings in a Condition of 7 Wetness. *Systematic Reviews*, January, 1–9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Morris, S., Sheen, J., Ling, M., Foley, D., y Sciberras, E. (2020). Interventions for Adolescents With ADHD to Improve Peer Social Functioning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Attention Disorders*. <https://doi.org/10.1177/1087054720906514>
- Nigg, J. T., Quamma, J. P., Greenberg, M. T., y Kusche, C. A. (1999). A two-year longitudinal study of neuropsychological and cognitive performance in relation to behavioral problems and competencies in elementary school children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(1), 51–63. <https://doi.org/10.1023/A:1022614407893>
- Ogilvie, J. M., Stewart, A. L., Chan, R. C. K., y Shum, D. H. K. (2011). Neuropsychological measures of executive function and antisocial behavior: A meta-analysis. *Criminology*, 49(4), 1063–1107. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2011.00252.x>
- Ohan, J. L., y Johnston, C. (2007). What is the social impact of ADHD in girls? A multi-method assessment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35(2), 239–250. <https://doi.org/10.1007/s10802-006-9076-1>
- Pasini, A., y D'Agati, E. (2009). Pathophysiology of NSS in ADHD. *World Journal of Biological Psychiatry*, 10(4 PART 2), 495–502. <https://doi.org/10.1080/15622970902789148>
- Pelham, W. E., y Bender, M. E. (1982). Peer relationships in hyperactive children: Description and treatment. *Advances in Learning y Behavioral Disabilities*, 1,

365–436.

- Pineda-Alhucema, W., Aristizabal, E., Escudero-Cabarcas, J., Acosta-López, J. E., y Vélez, J. I. (2018). Executive Function and Theory of Mind in Children with ADHD: a Systematic Review. *Neuropsychology Review*, 28(3), 341–358. <https://doi.org/10.1007/s11065-018-9381-9>
- Riccio, C. A., Reynolds, C. R., Lowe, P., y Moore, J. J. (2002). The continuous performance test: a window on the neural substrates for attention? *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17(3), 235–272. <https://doi.org/10.1093/arclin/17.3.235>
- Riggs, N. R., Greenberg, M. T., Kusché, C. A., y Pentz, M. A. (2006). The mediational role of neurocognition in the behavioral outcomes of a social-emotional prevention program in elementary school students: Effects of the PATHS Curriculum. *Prevention Science*, 7(1), 91–102. <https://doi.org/10.1007/s11221-005-0022-1>
- Rinsky, J. R., y Hinshaw, S. P. (2011). Linkages between childhood executive functioning and adolescent social functioning and psychopathology in girls with ADHD. *Child Neuropsychology*, 17(4), 368–390. <https://doi.org/10.1080/09297049.2010.544649>
- Rints, A., McAuley, T., y Nilsen, E. S. (2015). Social Communication Is Predicted by Inhibitory Ability and ADHD Traits in Preschool-Aged Children: A Mediation Model. *Journal of Attention Disorders*, 19(10), 901–911. <https://doi.org/10.1177/1087054714558873>
- Roberts, W., Fillmore, M. T., y Milich, R. (2011). Linking impulsivity and inhibitory control using manual and oculomotor response inhibition tasks. *Acta Psychologica*, 138(3), 419–428. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2011.09.002>
- Roberts, W., Milich, R., y Barkley, R. (2015). Primary symptoms, diagnostic criteria, subtyping, and prevalence of ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis y Treatment* (Fourth Ed., pp. 51–80). The Guilford Press.
- Rubin, K. H., y Rose-Krasnor, L. (1992). Interpersonal Problem Solving and Social Competence in Children. *Handbook of Social Development*, 283–323. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0694-6_12
- Solanto, M. V., Pope-Boyd, S. A., Tryon, W. W., y Stepak, B. (2009). Social functioning in predominantly inattentive and combined subtypes of children with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 13(1), 27–35. <https://doi.org/10.1177/1087054708320403>
- Soto-Icaza, P., y Billeke, P. (2017). Developmental Issues. In J. L. Matson (Ed.), *Handbook of Social Behavior and Skills in Children* (1st ed., pp. 47–62).

Springer.

- Tseng, W., y Gau, S. S. (2013). Executive function as a mediator in the link between attention-deficit/hyperactivity disorder and social problems. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(9), 996–1004. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12072>
- Voeller, K. K. S. (1991). Toward a Neurobiologic Nosology of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Child Neurology*, 6(1_suppl), S2–S8. <https://doi.org/10.1177/0883073891006001S01>
- Weyandt, L. L., y Gyda, B. (2015). Developmental and Neuropsychological Deficits in Children with ADHD. In *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis y Treatment* (pp. 116–139). Guilford Press.
- Whalen, C. K., y Henker, B. (1992). The social profile of attention-deficit hyperactivity disorders: five fundamental facets. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 1(2), 395–410. [https://doi.org/10.1016/s1056-4993\(18\)30595-9](https://doi.org/10.1016/s1056-4993(18)30595-9)
- Willcutt, E. G., Nigg, J. T., Pennington, B. F., Solanto, M. V, Rohde, L. A., Tannock, R., Carlson, C. L., y Lahey, B. B. (2012). Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 121(4), 991–1010. <https://doi.org/10.1037/a0027347.Validity>
- Youn, C., Meza, J. I., y Hinshaw, S. P. (2019). Childhood Social Functioning and Young Adult Intimate Partner Violence in Girls With and Without ADHD: Response Inhibition as a Moderator. *Journal of Attention Disorders*, 23(12), 1486–1496. <https://doi.org/10.1177/1087054718778119>