

Universidad Europea Miguel de Cervantes
X Encuentro de Orientadores
TDAH: ¿vamos por buen camino?

Valladolid, 28 de marzo de 2017

Desvelando la retórica neurocientífica del TDAH
como paso para volver a la normalidad

Marino Pérez Álvarez. Universidad de Oviedo

Tres puntos a desarrollar

- Crítica de las bases del TDAH:
 - Diagnóstico
 - Condición neurobiológica
 - Origen genético
 - Antecedentes históricos
- Explicación de por qué a pesar de todo se sostiene con convencimiento de su evidencia, a buena fe, sin suponer que sea por intereses (aunque haberlos, los hay)
- Replanteamiento para volver a la normalidad

Crítica de las bases del TDAH,
empezando por el diagnóstico

Diagnóstico sin validez, realizado con razonamientos falaces

- Sin validez discriminante, predictiva y conceptual
- Razonamientos falaces, cuatro:
 - Afirmación del consecuente (“a menudo no presta atención”, entonces tiene TDAH)
 - Petición de principio (tiene TDAH porque “a menudo no presta atención”)
 - *Non-sequitur* (si mejora con la medicación, es una enfermedad, pero de uno no se sigue lo otro)
 - *Ex juvantibus* (tomar lo que ayuda como causa explicativa)
- Sin otras pruebas objetivas

Sin otras pruebas clínicas

Neuroimagen: heterogeneidad en TDAH y no-TDAH

→ Baroni, A., Castellanos, F. X. (2015). Neuroanatomic and cognitive abnormalities in attention-deficit/hyperactivity disorder in the era of 'high definition' neuroimaging. *Current Opinion in Neurobiology*, 30, 1-8.

Electroencefalografía y hemoencefalografía : falta de especificidad

→ Loo, S. K. y Makeig, S. (2012). Clinical utility of EEG in Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a review update. *Neurotherapeutics*, 9, 569-587.

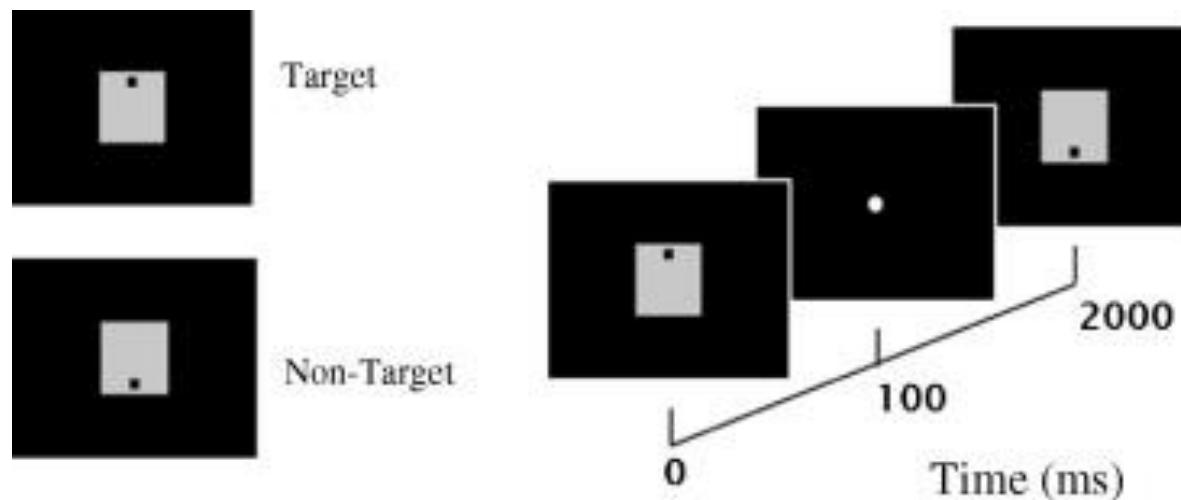
Test TOVA (Test of variables of attention): sensibilidad sin especificidad

→ Zelnik, N., Bennett-Back, O., Miari, W., Goez, H. R., y Fattal-Valevski, A. (2012). Is the test of variables of attention reliable for the diagnosis of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD)? *Journal of Child Neurology*, 27, 703–707.

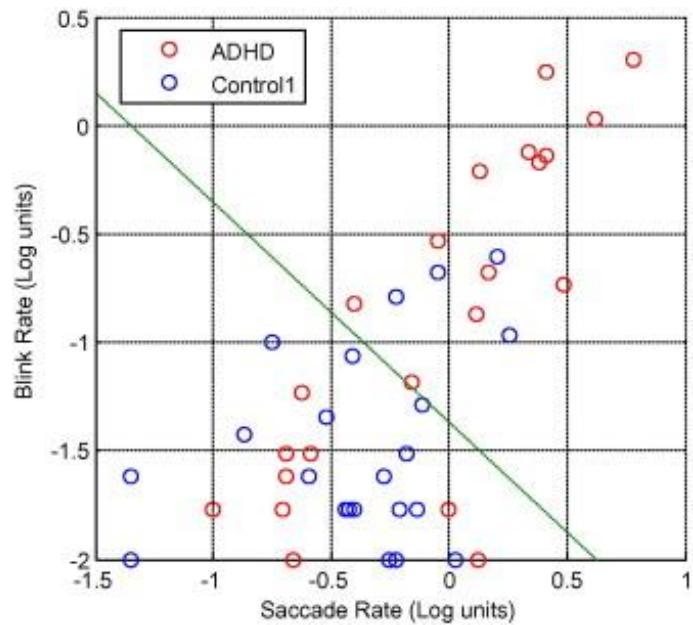
Movimientos sacádicos y test TOVA: sensibilidad sin especificidad

→ Fried, M., Tsitsiashvili, E., Bonneh, Y. S., Sterkin, A., Wygnanski-Jaffe, T., Epstein, T. y Polat, U. (2014). ADHD subjects fail to suppress eye blinks and microsaccades while anticipating visual stimuli but recover with medication. *Vision Research*, 101, 62-72.

TOVA: Test of variables of attention



Diagnóstico diferencial con base en movimientos sacádicos y parpadeos



Considerable solapamiento entre niños TDAH y de “desarrollo típico” en pruebas neuropsicológicas

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. *Psychologic al Medicine*, 44, 1989-2001.

- “El hallazgo de que un cuarto de los niños con TDAH no mostraran déficit en ninguna de las seis pruebas neuropsicológicas es llamativo.”
- “La visión tradicional de que fallos cognitivos acarrean directamente los síntomas de TDAH no está confirmada por los datos.”

Crítica de la supuesta condición neurobiológica

- Sin diagnóstico que valga, poco que hablar
- No más que correlaciones y correlatos convertidos en “bases” y “causas”
- Después de todo,
 - no hay “marcadores neurobiológicos diagnósticos” (Thapar & Cooper, 2016, p. 1243),
 - los “mecanismos subyacentes” son desconocidos (Cortese, 2012, p. 2)
 - “los hallazgos de la investigación neurobiológica no tienen aplicación directa en la práctica clínica” (Cortese, 2012, p. 9).
 - Volúmenes subcorticales heterogéneos probablemente ligados a la propia edad (Hoogman et al, 2017)

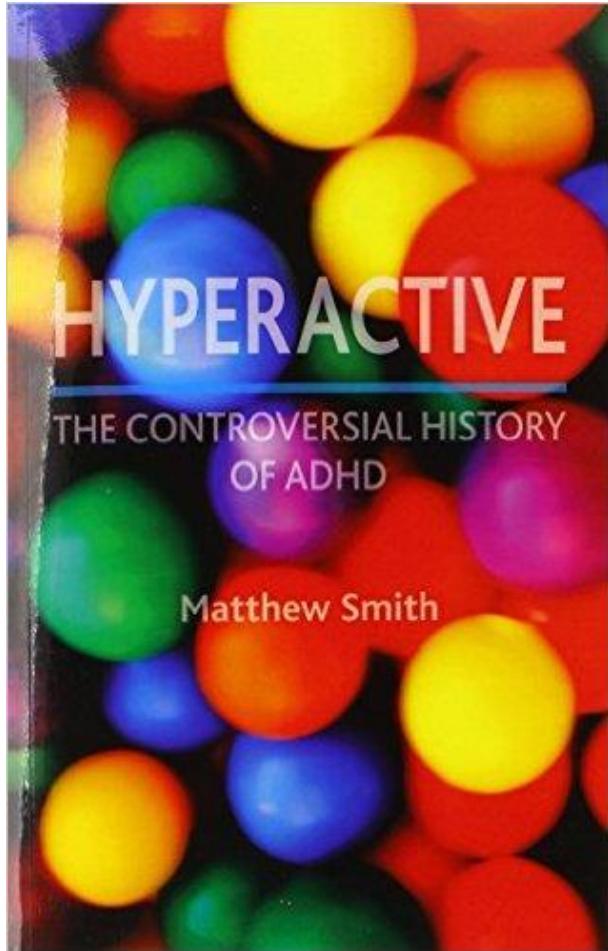
Crítica del pretendido origen genético

- Las revisiones muestran dos cosas:
 - la inexistencia de evidencia genética *real* molecular y
 - la persistencia en su afirmación a cuenta de hallazgos inminentes
- De la ambigüedad y exigüidad sacan evidencias
- Thapar & Cooper (2016) después de decir que “las variantes genómicas asociadas-al-TDAH no son específicas” (p. 1242), el TDAH se convierte en las conclusiones en una entidad “robusta y consistente” con “métodos de evaluación establecidos y evidencia de buen tratamiento” (p. 1247).
- La magnificación del estudio de Williams et al (2010)

Williams et al. (2010). Rare chromosomal deletions and duplications in attention-deficit hyperactivity disorder: a genome-wide analysis. *Lancet*, 376, 1401–1408.

- *Compara 366 tdaH con 1047 no-tdah*
- *13.95% tdaH (n=51) tienen variaciones comparados con 7.4% (n=78) de los no-tdah.*
- *Se ha presentado como “evidencia directa de que el TDAH es un trastorno genéticas”*
- *La verdad es que el 86% de los TDAH no tiene el gen TDAH*

Antecedentes históricos, desde los Sputniks de los soviéticos en 1957



Garcia de Vinuesa, F. (2017).

Prehistoria del TDAH: aditivos para un diagnóstico insostenible.

Papeles del Psicólogo / Psychologist Papers, xx
doi.org/10.23923/pap.psicol2017.2829

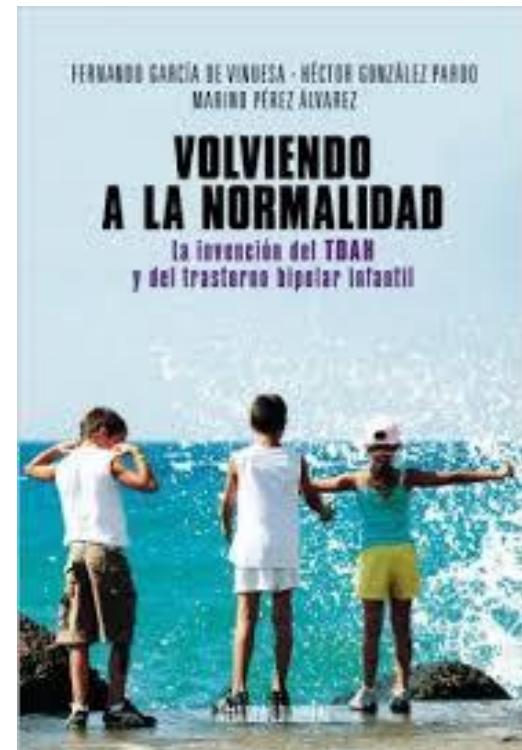
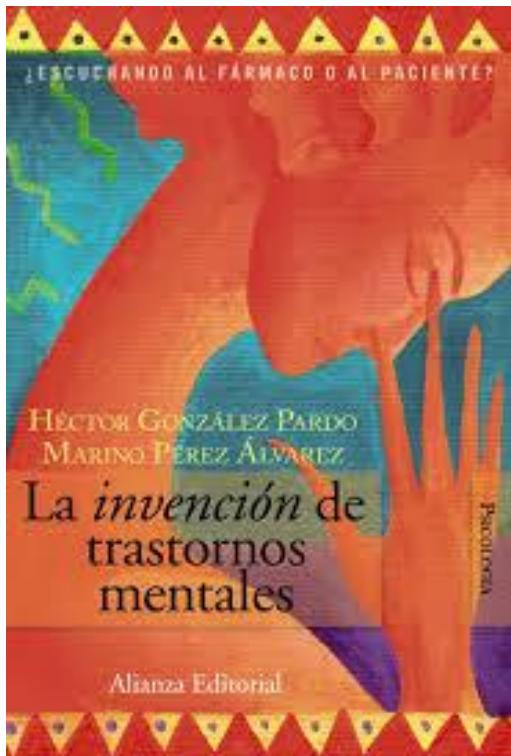
Explicación de por qué a pesar de todo se sostiene con convencimiento de su evidencia, a buena fe,

dejando aparte los intereses
(lo que es mucho dejar)

El efecto Charcot también en el TDAH



Pérez-Álvarez, M. & García-Montes, J. M. (2007) The Charcot Effect: The Invention of Mental Illnesses, *Journal of Constructivist Psychology*, 20, 309-336.



El modelo biomédico como “efecto Charcot”

- Las prácticas científicas NO descubren, sino que CREAN LA FORMA que toman los problemas, convertidos en categorías clínicas (diagnósticos)
- Modelo biomédico rige en la escuela, en la familia y en la clínica donde se remata
- El modelo biomédico es una forma de pensar en términos de diagnóstico por el que se reduce un problema a unos cuantos síntomas y se establece la dicotomía TDAH/noTDAH
 - Efecto túnel
 - Efecto zoom
- A partir de aquí a extremar las diferentes, del fenotipo al genotipo
- Supliendo la falta de evidencia con retóricas y metafísica implícita

Retórica y metafísica implícita

- Retórica:
 - Hablar de “síntomas”
 - Falsos consensos
 - Razonamientos tautológicos
 - “Datos convergentes” sin ser ninguno firme
 - “Trastorno complejo” = no hay evidencia
- Metafísica
 - El “método científico” como descubrimiento de la realidad
 - Homogeneidad de los sujetos por el diagnóstico
 - Tomar correlatos neuronales y correlaciones estadísticas como “bases” y “causas” (gencentrismo y cerebrocentrismo)

Consensos interesados

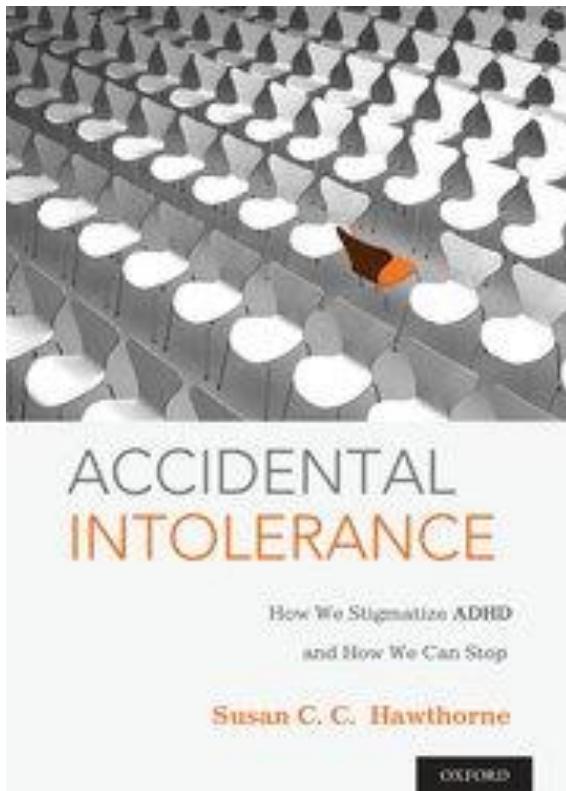
- Faraone, S. V., Asherson, P., Banaschewski, T., Biederman, J., Buitelaar, J. K., Ramos-Quiroga, J. A., Rohde, L. A., Sonuga-Barke, E. J. S., Tannock, R. & Franke, B. (2015). Attention deficit hyperactivity disorder. *Nature Reviews: Disease Primers*, 15020.

•

Competing interests

S.V.F. has received income, travel expenses and/or research support from, and/or has been on an advisory board for, and/or participated in continuing medical education programmes sponsored by: Pfizer, Ironshore, Shire, Akili Interactive Labs, CogCubed, Alcobra, VAYA Pharma, Neurovance, Impax, NeuroLifeSciences, Otsuka, McNeil, Janssen, Novartis, Eli Lilly and the US NIH. With his institution, S.V.F. has US patent US20130217707 A1 for the use of sodium–hydrogen exchange inhibitors in the treatment of ADHD. He receives royalties for books published by Guilford Press: *Straight Talk about Your Child's Mental Health*; Oxford University Press: *Schizophrenia: The Facts*; and Elsevier: *ADHD: Non-Pharmacologic Treatments*. J.K.B. has been a consultant to, a member of an advisory board for, and/or speaker for: Janssen-Cilag BV, Eli Lilly, Shire, Lundbeck, Roche and Servier. He receives research support from the NIH, the European Commission's Seventh Framework programme, the Marie Curie programme and the Netherlands Organization for Scientific Research (NWO). R.T. is an advisory board member for, has served as consultant for, received travel awards from, and/or received software licenses from: the Canadian ADHD Resource Alliance (CADDRA), Shire, Purdue, the Ministry of Education of Newfoundland and Labrador, BioMed Central and Pearson-Cogmed. She receives authorship royalties from Springer and Cambridge University Press. E.J.S.S.-B. has received speaker fees, consultancy, research funding and/or conference support from: Shire, Janssen-Cilag, Neurotech solutions, Medice and the Universities of Leuven, Aarhus and Copenhagen. He has received book royalties from Oxford University Press and Jessica Kingsley, the latter related to the New Forest Parenting Programme. T.B. has served in an advisory or consultancy role for, received conference support from, received speakers' fees from, and/or been involved in clinical trials sponsored by: Hexal Pharma, Eli Lilly, Medice, Novartis, Otsuka, Oxford outcomes, PCM Scientific, Shire and Vifor Pharma. The present work is unrelated to the above grants and relationships. J.B. has received research support or honoraria from: The US Department of Defense, American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP), Alcobra, Forest Research Institute, Ironshore, Lundbeck, Magceutics Inc., Merck, PamLab, Pfizer, Shire, SPRITES, Sunovion, Vaya Pharma/Enzymotec, Massachusetts General Hospital (MGH) Psychiatry Academy, American Professional Society of ADHD and Related Disorders (APSARD), EIMindA, McNeil and the NIH. He has a US patent application pending (Provisional number #61/233,686) through MGH corporate licensing on a method to prevent stimulant abuse. He has received departmental royalties from a copyrighted rating scale used for ADHD diagnoses, paid by Ingenix, Prophase, Shire, Bracket Global, Sunovion and Theravance; these royalties were paid to the Department of Psychiatry at MGH. J.A.R.-Q. has been on the speakers' bureau for, acted as consultant for and/or received travel awards from: Eli Lilly, Janssen-Cilag, Novartis, Shire, Lundbeck, Ferrer and Rubiò in the past 3 years. The ADHD Program chaired by him received unrestricted educational and research support from the following pharmaceutical companies in the past 3 years: Eli Lilly, Janssen-Cilag, Shire, Povi and Rubiò. R.E. has

Pérez-Álvarez, M. (en prensa).
The Four Causes of ADHD: Aristotle in the Classroom.
Frontiers in Psychology



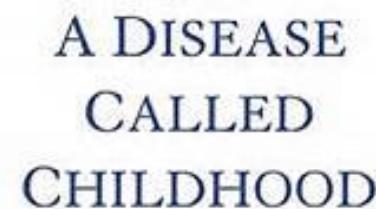
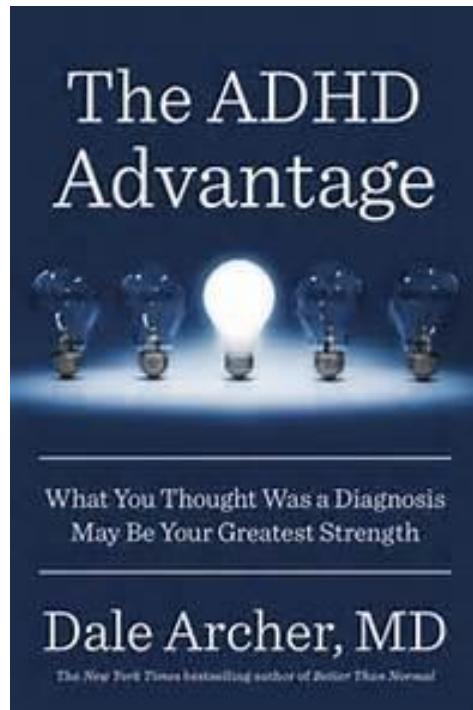
“La ciencia se construye sobre conocimiento previo; pero también es cierto que la ciencia previa constriñe la ciencia actual en alguna medida (la novedad no está prohibida, pero es difícil), imponiendo una estructura de formulaciones a priori, categorizaciones y contextos (herramientas, técnicas y modelos experimentales) de uso estándar.” (Hawthorn, 2014, p. 66).

Replanteamiento
para volver a la normalidad

Las conductas TDAH son características de los niños

Como curiosidad, exploración y juego,
una ventaja

Empaquetadas como TDAH,
una enfermedad



Ahora la moda y el negocio está en el TDAH adulto



TDAH: cosa de autocontrol que se aprende o todavía no se ha aprendido

- Conocimientos fundamentales de la psicología dan cuenta del proceso (Vygotsky y Skinner):
 - Modelos: lo que se ve hacer a otros
 - Contingencias: lo que ocurre cuando se hace una cosa u otra
 - Reglas: lo que está establecido que se debe o no hacer
 - Autorregulación por el lenguaje en un contexto social
- La conducta pautada en orden a realizar una tarea y la espera se aprenden y enseñan en la práctica cotidiana, empezando por los juegos

Aprender a esperar

- El famoso “test de la golosina” y la capacidad de demorar la gratificación
- Aunque el desarrollo del autocontrol no se circumscribe a la infancia, su aprendizaje temprano es una buena condición para el subsiguiente desarrollo
 - Casey, B. J., Somerville, L. H., Gotlib, I. H., Ayduk, O., Franklin, N. T., Askren, M. K., ... Shoda, Y. (2011). Behavioral and neural correlates of delay of gratification 40 years later. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 14998–15003.
 - Moffitt, T. E., Arseneault, L., Belsky, D., Dickson, N., Hancox, R. J., Harrington, H. L., . . . Caspi, A. (2011). A gradient of childhood self-control predicts health, wealth, and public safety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108, 2693–2698.
 - Mischel, W. (2015). *El test de la golosina*. Debate

«Un libro brillante que cambiará profundamente
tu opinión sobre la naturaleza humana.»

DANIEL KAHNEMAN

Premio Nobel y autor de *Pensar rápido, pensar despacio*

El test de la golosina

Cómo entender
y manejar el autocontrol



Walter
Mischel

DEBATE



**Lo mejor que se puede hacer, sin necesidad de diagnóstico,
a nivel del problema**

Para niños de 3-5 años

Entrenamiento de padres en el

- uso de juegos comunes para desarrollo del autocontrol (“Simón dice”; “baile congelado”...)
- manejo de principios conductuales según diversos programas:
 - Programa Parental Positivo;
 - Años increíbles;
 - Terapia de Interacción Padres-Hijos;
 - Programa Parental Nuevo Bosque

Para escolares

- Intervenciones conductuales en el aula
- Programa de autocontrol llevado en el niño
- Mejoras académicas en habilidades específicas
- Programas de comunicación casa-escuela
- Abordaje de dificultades en las relaciones sociales

Entrenamiento de padres en uso de juegos comunes

“Simón dice”



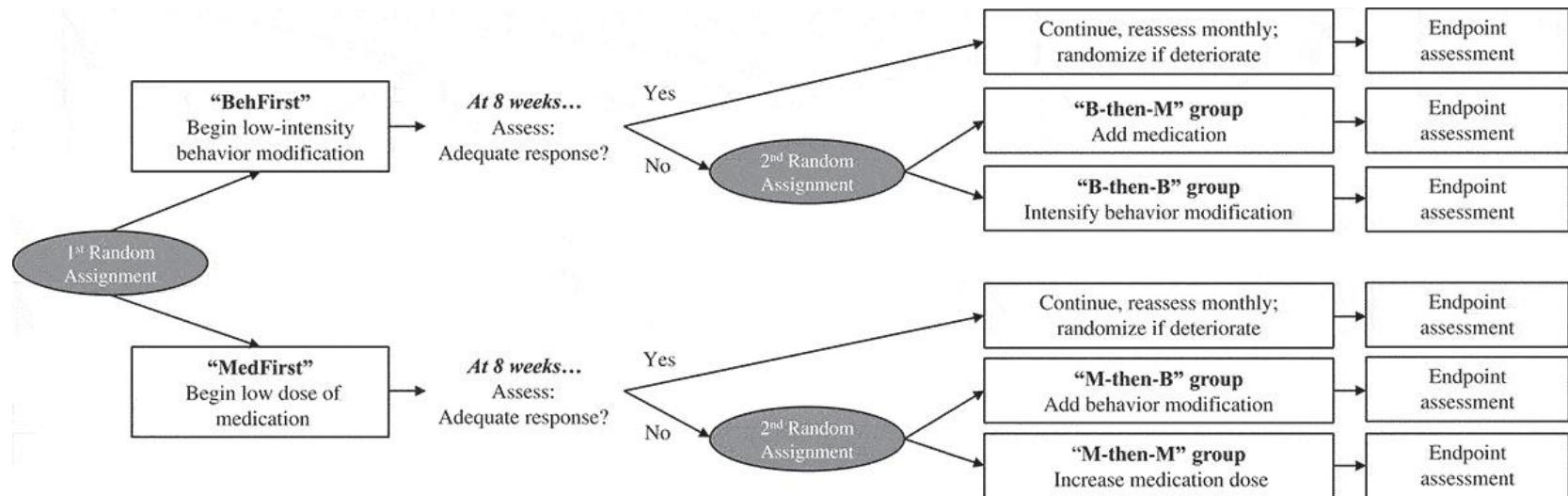
“Baile congelado”



Entrenamiento de padres en principios conductuales

- Pelham, W. E. et al (2016): Treatment Sequencing for Childhood ADHD: A Multiple-Randomization Study of Adaptive Medication and Behavioral Interventions. **Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology**
- **Ensayo aleatorio de asignación secuencial múltiple:**
 - Empezar con modificación de conducta mejor que empezar con medicación
 - La peor opción fue empezar con medicación y añadir modificación de conducta
 - La opción de medicación de conducta 700 \$ más barata por año que la medicación

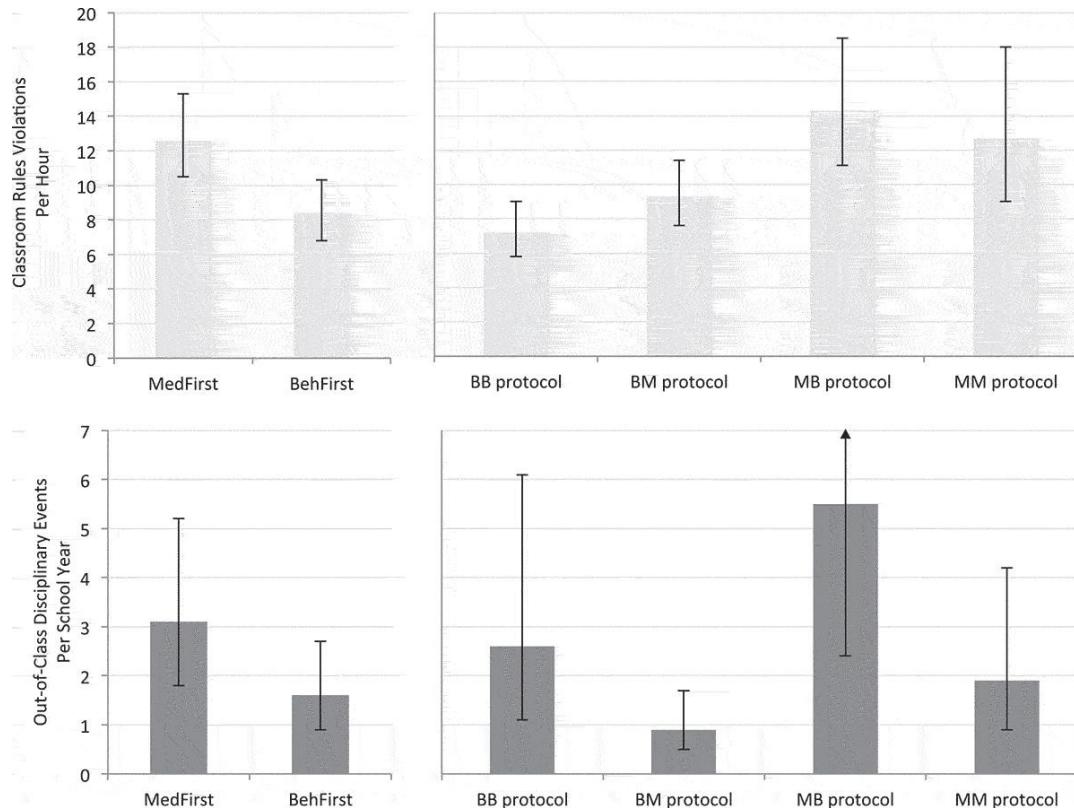
Diseño del estudio



Published in: William E. Pelham Jr.; Gregory A. Fabiano; James G. Waxmonsky; Andrew R. Greiner; Elizabeth M. Gnagy; William E. Pelham III; Stefany Coxe; Jessica Verley; Ira Bhatia; Katie Hart; Kathryn Karch; Evelien Konijnendijk; Katy Tresco; Inbal Nahum-Shani; Susan A. Murphy; *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology* **2016**, 45, 396-415.
DOI: 10.1080/15374416.2015.1105138

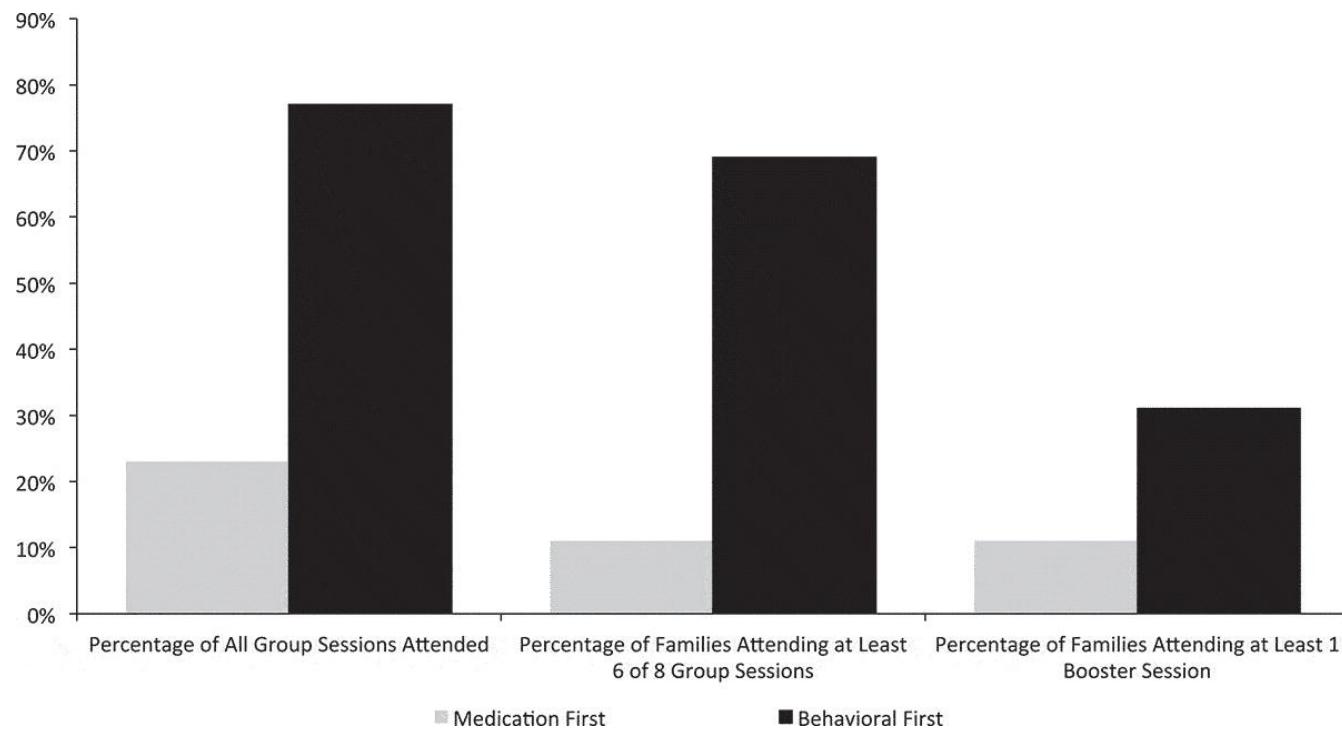
Copyright © Taylor & Francis

Medias de violación de reglas observadas en clase y eventos disciplinarios fuera-de-clase en función de los tratamientos



Notes: Error bars indicate 95% confidence intervals about the means. The upper bound for the MB protocol on out-of-class disciplinary events was 12.9.

Asistencia de los padres al entremiento según la asignación inicial al tratamiento



Note: Figures for the Medication First families consider only those that were rerandomized to behavioral treatment (M-then-B, $N = 35$).

Intervenciones conductuales en el aula

Antecedentes

- Disposición del aula
- Revisión de las reglas
- Ajuste de demandas
- Facilitación de elecciones
- ¿Zona de apaciguamiento?
- ¿Pupitres con pedales?

Consecuentes

- Reforzamiento positivo contingente consistente en atención, reconocimiento, notificación, sistema de puntos
- Coste de respuesta
- “Tiempo fuera”

Ayudas centradas en el niño

Las que no ayudan

- Memoria de trabajo
- Neurofeedback (“El niño juega sólo con su cerebro”)

→ Cortese, S., Ferrin, M., Brandeis, D., Buitelaar, J., Daley, D., Dittmann, R.W., ... Sonuga-Barke, E.J.S. (2015). Cognitive Training for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Meta-Analysis of Clinical and Neuropsychological Outcomes From Randomized Controlled Trials. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54, 164-174.

→ Vollebregt, M. A., Van Dongen-Boomsma, M., Buitelaar, J. K., and Slaats-Willemse, D. (2013). Does EEG-neurofeedback improve neurocognitive functioning in children with attention-deficit/hyperactivity disorder? A systematic review and a double-blind placebo-controlled study. *Joural of Child Psychology and Psychiatry*, 55, 460-472

Las que ayudan

- Organización de materiales y tareas escolares
- Intenciones de implementación
 - Formato: “Si se da la situación X, entonces realizaré la conducta Y”
 - Incluye tareas NoGo, de demora, de distracción (Mr. Clown)

→ Gawrilow, C., Gollwitzer, P. M., & Oettingen, G. (2011). If-then plans benefit executive functions in children with ADHD. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 30, 616-646.

→ Gawrilow, C., Gollwitzer, P. M., Oettingen, G. (2011). If-then plans benefit delay of gratification performance in children with and without ADHD. *Cognitive Therapy and Research*, 35, 442-455.

→ Schweiger Gallo, I. and Gollwitzer, P. M. (2007). Implementation intentions: A look back at fifteen years of progress. *Psicothema*, 19, 37-42.

Conclusiones

- El llamado “TDAH” nunca debiera haber salido de la escuela y la familia
- Orientadores, psico-pedagogos, psicólogos, debieran confiar más en sus propias ciencias y estar realmente más preocupados por la inclusión que por la exclusión (“diagnóstico”)
- Los padres debieran estar más abiertos a las alternativas a la patologización de los posibles problemas derivados de las conductas de los niños y su modo de ser, y menos dependientes de la información y “patrocinio” de la industria farmacéutica. Aceptar y creer que el “TDAH” es una “enfermedad” no es lo mejor para el niño, sin negar que estemos hablando de un problema en ciertas situaciones

Gracias por vuestra atención
sin hiperactividad