

INVESTIGACIÓN DEL USO DE LOS *FIDGET SPINNERS* EN SUJETOS CON Y SIN TRASTORNOS DE DÉFICIT DE ATENCIÓN POR HIPERACTIVIDAD

Bruno Nicolás Caruso

Analía Verónica Losada

Pontificia Universidad Católica de Argentina. Buenos Aires, Argentina

Resumen

Los *Fidget Spinners* se componen como juguetes de mano con fines de liberación de *stress*, se asientan en un rulemán y tres brazos con pesas en los extremos. Se escogieron 20 individuos, agrupados en cuatro conjuntos de cinco integrantes cada. Los criterios de inclusión han sido presentar al menos cinco síntomas de los descriptos en el DSM 5 (APA, 2014) para configurar un diagnóstico presuntivo de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad para diez de los miembros. Los diez restantes seleccionados de modo oportunista no presentaban esta sintomatología. Con relación al uso del dispositivo los resultados obtenidos no demuestran un cambio significativo ligado a su utilización.

Palabras Clave: *Fidget Spinners*, Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.

Abstract

Fidget Spinners are defined as toys designed with the goal of stress relief, they consist of a ball bearing and three arms with weights at the ends. 20 individuals were chosen, sorted into four groups of five members each. The inclusion criteria have been to present at least five of the symptoms described in the DSM 5 (APA, 2014) to obtain a presumptive diagnosis of Attention Deficit Hyperactivity Disorder for ten of the members. The other ten selected opportunistically did not present this symptomatology. Regarding the use of the device, the results obtained do not show a significant change linked to its use.

Keywords: *Fidget Spinners*, Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

Estado del Arte

Barragán-Pérez, Peña-Olvera, Ortiz-León, Ruiz-García, Hernández-Aguilar, Palacios-Cruz & Suárez-Reynaga (2007) describieron los resultantes del Primer Consenso Latinoamericano de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad. Este epítome de las particularidades del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad fue elaborado dentro del primer Consenso Latinoamericano de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad acreditado los días 17 y 18 de Junio de 2007, en la Ciudad de México, emplazado por el Grupo de Expertos Nacionales para el Estudio del Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y conformado por un conjunto de ciento treinta especialistas pertenecientes a neurociencias de diecinueve países latinoamericanos. A través de las bases de datos de Pub Med, Medline, Ovid y EBSCO se analizaron publicaciones de quince años previos al simposio y en base a ello se describieron las conclusiones. Los artículos que se analizaron, así como los trabajos,

fueron aquellos en donde se hallaban guías o parámetros de diagnóstico y tratamiento, algoritmos de procedimientos ejecutados en países tanto latinoamericanos como internacionales a través de diferentes consensos y los tratamientos para el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.

A lo largo de la historia se desarrollaron discrepancias significativas donde estos Trastornos de Déficit de Atención e Hiperactividad han atravesado períodos de ser considerado un padecimiento neurológico de origen genético, una lesión en el instante del nacimiento o una afección debido a una disfunción cerebral mínima a ser determinado como trastorno de comportamiento de origen multifactorial. Asimismo, coexisten diferencias en los criterios disponibles para precisar el trastorno (Curtis, Clemente, González & Hernández, 2016).

En tanto en función del uso de dispositivos y Trastornos de Déficit de Atención, Slater (2011) lleva adelante una investigación de 135 estudiantes universitarios utilizando pequeños juguetes de inquietud de forma redonda y esponjosos. Los resultados arrojan una visión acerca del uso de estos dispositivos en proceso de aprendizaje de los participantes.

Fogal (2017) halló en su investigación que el 79,3 % de los participantes presentan actividades de inquietud tales como movimientos y/o uso de pequeños objetos mientras estudian.

Desde la pediatría Ives (2006) destaca que las intervenciones no farmacológicas en el hogar son múltiples e significativas de llevar a la práctica para mejorar la conducta del niño con Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y su vinculación con la familia. Siendo que los padres en pos de mejorar el cuadro de su hijo diagnosticado y adultos con el padecimiento pueden tender a buscar en el dispositivo o juguete como los *Spinners* algún grado de solución o mejora para su patología.

Marco teórico

Vicario (2007) delimita que el Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad compone una problemática de salud pública debido al inicio en épocas tempranas de la vida, su alta prevalencia, a ser un asunto crónico, a la afectación de los desemejantes ámbitos tanto familiar, escolar y social y a su elevada comorbilidad.

Cardo, & Servera-Barceló (2005) exponen que el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad es una perturbación del comportamiento infantil, de base genética, en el que se aciertan implicados desemejantes factores neuropsicológicos, que inducen en el niño alteraciones atencionales, impulsividad y sobreactividad motora. Se trata, de una dificultad de falta de autocontrol con extensas repercusiones en su desarrollo, su capacidad de aprendizaje y su ajuste social.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad refiere a un síndrome conductual que se exterioriza en la infancia, sobre todo en la población masculina, y se identifica por hiperactividad, impulsividad, y en ocasiones, está escoltado de inatención y una labor inapropiada de acuerdo a los requerimientos del contexto. Es la afección comportamental más habitual en la edad escolar, tiene su iniciación en la infancia y simboliza un problema de alta complejidad dado que afecta en las actividades cotidianas del niño que lo atraviesa. Es bastante factible que dicha afectación subsista a lo largo de la vida, si no es asistida en tiempo y forma. Se aprecia que 5,1 millones de niños invisten diagnóstico de TDAH en el mundo. La prevalencia global de esta perturbación fluctúa entre el 3% y 7% (Ríos-Gallardo, Hernández, Nieto, Losada, Bonilla-Santos & Cuéllar, 2017).

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad conforma parte del capítulo Trastornos del desarrollo neurológico del DSM 5 (APA, 2014). Refiere a un patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que afecta el funcionamiento o el desarrollo, caracterizado por inatención y/o hiperactividad e impulsividad.

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad por Inatención debe manifestarse durante un período no menor a seis meses en un mínimo de cinco de los siguientes síntomas:

- Falla en la debida atención a detalles en tareas escolares, trabajo, u otros.
- Dificultades en atención, en tareas recreativas.
- Parece no escuchar cuando se le habla directamente.
- No sigue las instrucciones y no termina las tareas.
- Dificultad para organizar tareas y actividades.
- Disgusto en tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido.
- Pérdida de objetos.
- Distracción por estímulos externos.
- Olvidos de actividades cotidianas.

El Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad e Impulsividad debe manifestarse durante un periodo no menor a seis meses en un mínimo de cinco de los siguientes síntomas:

- Movimientos de juegos con manos o pies.
- Imposibilidad de mantenerse sentado.
- Inquietud física.
- Incapacidad de ocuparse con tranquilidad en una actividad recreativa.
- Incomodidad en estado de quietud.
- Verbalización excesiva.
- Respuestas inesperadas o antes de la conclusión de una pregunta.
- Imposibilidad de esperar en turnos.
- Intromisión en actividades sociales, adelantándose a otros (APA, 2014).

Cardo, Servera & Llobera (2007) sugieren que es posible utilizar una estrategia psicométrica para instituir, con un rigor aceptable, la tasa de presunción global de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y para ello las Attention-Deficit/Hiperactivity Disorder Rating Scales IV, siendo que a los fines de prevalencia por subtipos es forzoso aplicar de modo suplementario una estrategia clínica.

Marín-Méndez, Borra-Ruiz, Álvarez-Gómez & Esperón (2017) detectaron resultados disímiles significativos entre probable Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad y percepción parental de conflictos en el progreso del lenguaje expresivo, comprensión y psicomotricidad fina y en el área de emociones, concentración, conducta y relaciones. La investigación concluye expresando que sea probable que Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en preescolares se vea

ligado a la percepción parental de dificultades en varias dimensiones del desarrollo y el aprendizaje. Los autores recomiendan efectuar una detección precoz del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad en la primera infancia para comenzar de forma temprana intervenciones clínicas y educativas positivas.

Instrumentos

1. Los *Fidget Spinners* se constituyen como juguetes de mano con fines de liberación de *stress*. Los *Fidget Spinners* básicos consisten en un rulemán y tres brazos con pesas en los extremos. Algunos modelos incluyen mayores cantidades de rodamientos no solo en el centro, sino que también en las puntas. Estos dispositivos usualmente son impresos en 3D. A los fines de llevar adelante esta investigación se imprimió en 3D el diseño de *Fidget Spinner* con rodamientos integrados modelado por Clark (2017). La impresión se realizó con el material de ácido láctico a base de almidón de maíz, conocido como PLA.

2. El Tests de Toulouse Pieron fue instituida en el año 1904 por Toulouse y Pieron cuando se hallaban realizando pesquisas sobre la superioridad intelectual. Al comenzar estas investigaciones, se tropezaron con el conflicto de no localizar métodos que se pudieran emplear a la valoración de los diversos procesos psíquicos. La finalidad con la que se desarrolló el test ha sido aportar un instrumento que permitiera medir atención y concentración (Morales, Sosa y Quattrochio, 2014).

Etchepareborda, Paiva-Barón y Abad (2009) postulan que de entre las pruebas existentes para medir la atención en el medio psicológico debe citarse las de cancelación. En estas, el explorado deberá localizar un blanco, un objetivo dentro de un conjunto de estímulos que poseen entre sí ciertas semejanzas formales. Factiblemente, varios de ellos surgieron del test de Toulouse y Pieron. Lo expuesto por los autores refiere al Tests de Toulouse Pieron como precursor en los campos de evaluación de atención y concentración.

3. Se utilizó el instrumento de Consentimiento Informado, según las normas éticas de la investigación. Siendo que este instrumento empodera al participante y le permite conocer los objetivos de la investigación y sus alcances (Losada, 2014).

Muestra

Se seleccionaron 20 individuos, sindicados en cuatro grupos de cinco integrantes cada. Los criterios de inclusión han sido presentar al menos cinco síntomas de los descriptos en el DSM 5 (APA, 2014) para configurar un diagnostico presuntivo de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad para diez de los miembros. Los diez restantes seleccionados de modo oportunista no presentaban esta sintomatología.

Se trató jóvenes y adultos de entre 18 y 45 años.

Procedimiento

El grupo A fue conformado por diez sujetos que no cumplían los criterios diagnósticos y les fue entregado en forma individual el protocolo del Test de Tolouse. Luego se les explico el modo de uso del *Fidget Spinner*, lo utilizaron durante noventa segundos y realizaron nuevamente el Test.

El grupo A fue conformado por diez sujetos que cumplían los criterios diagnósticos y les fue entregado en forma individual el protocolo del Test de Tolouse. Luego se les explicó el modo de uso del *Fidget Spinner*, lo utilizaron durante noventa segundos y, de nuevo realizaron el Test.

Resultados

Los resultados tal como se describen en la Tabla 1. en los sujetos denominados 1 a 10 sin diagnóstico de Déficit de Atención Por Hiperactividad presenta una variación de resultados entre $-0,07$ y $0,03$. Los evaluados con Déficit de Atención Por Hiperactividad arrojan resultados entre $0,02$ y $0,14$. En ninguno de los dos grupos en cuestión se presenta alguna variación significativa.

Sujeto	Déficit atencional por hiperactividad	Pre Dispositivo	Post Dispositivo	Variación
1	No	0,93	0,93	0
2	No	0,90	0,91	0,01
3	No	1	1	0
4	No	0,93	0,96	0,03
5	No	0,89	0,90	0,01
6	No	0,96	0,96	0
7	No	0,97	0,93	-0,04
8	No	0,99	1	0,01
9	No	1	0,93	-0,07
10	No	0,93	0,93	0
11	Si	0,78	0,80	0,02
12	Si	0,73	0,83	0,1
13	Si	0,69	0,80	0,11
14	Si	0,69	0,69	0
15	Si	0,78	0,87	0,09
16	Si	0,78	0,79	0,01
17	Si	0,87	0,89	0,02
18	Si	0,80	0,82	0,02
19	Si	0,66	0,80	0,14
20	Si	0,67	0,67	0

Tabla 1. Resultados

Discusión

En relación al uso del dispositivo los resultados obtenidos no demuestran un cambio significativo ligado a su utilización.

En el grupo A, conformado por sujetos sin diagnóstico de TDAH, no ocurrieron modificaciones de suficiente relevancia, aunque si se presentaron variaciones mínimas con el manejo del *Spinner*.

Mientras tanto, en el grupo B compuesto por individuos que cumplían con los criterios diagnósticos del DSM 5 para el TDAH se observaron alteraciones mayores a las vistas en el grupo A, no obstante, estas todavía no alcanzan una significación estadística.

Según la presente investigación no se ha hallado un cambio relevante que pueda justificar la recomendación del producto. A la vez, no se han detectado acciones negativas de uso con respecto a los niveles de atención y por tanto no puede desaconsejarse su utilización.

Así también se destaca que no se pone en tela de juicio el uso del producto como juguete, como así tampoco se lo recomienda. Dados los resultados obtenidos se sugiere extender la muestra de sujetos con la finalidad de considerar la sugerencia o contraindicación de su uso a los fines de aumentar los niveles de atención y concentración.

Referencias bibliográficas

- American Psychiatric Association. (2014). *DSM 5*. Madrid: Médica Panamericana.
- Barragán-Pérez, E., Peña-Olvera, F., Ortiz-León, S., Ruiz-García, M., Hernández-Aguilar, J., Palacios-Cruz, L., & Suárez-Reynaga, A. (2007). Primer consenso latinoamericano de trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 64(5), 326-43.
- Cardo, E., & Servera-Barceló, M. (2005). Prevalencia del trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Revista de neurología*, 40(1), 11-15.
- Cardo, E., Servera, M., & Llobera, J. (2007). Estimación de la prevalencia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en población normal de la isla de Mallorca. *Rev Neurol*, 44(1), 10-4.
- Clark, M. (2017). Modelo 3D. Disponible en: <http://www.thingiverse.com/thing:2237509>
- Curtis, D. L., Clemente, C. M., González, J. P. H., & Hernández, P. J. R. (2016). Evolución histórica del concepto del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Canarias Pediátrica*, 40(1), 40-46.
- Etchepareborda, M. C., Paiva-Barón, H., & Abad, L. (2009). Ventajas de las baterías de exploración neuropsicológica en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 48(2), 89-93.
- Fogal, B. (2017). Design and Analysis of Cognitive Focus Devices. Tesis Doctoral. Worcester Polytechnic Institute. Disponible en https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-032317-123222/unrestricted/Fidget_Widget_MQP.pdf
- Ives, L. E. (2006). Intervenciones no farmacológicas en el entorno familiar de niños con trastorno por déficit de atención con/sin hiperactividad. *Rev Pediatr*, 8(Supl 4), S57-67.
- Losada, A. V. (2014) Uso en Investigación y Psicoterapia del Consentimiento Informado. En Kerman, B & Rodríguez Ceberio, M. E. *En búsqueda de las ciencias de la mente*. Buenos Aires: Universidad de Flores.
- Marín-Méndez, J. J., Borra-Ruiz, M. C., Álvarez-Gómez, M. J., & Esperón, C. S. (2017). Desarrollo psicomotor y dificultades del aprendizaje en preescolares con probable trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Estudio epidemiológico en Navarra y La Rioja. *Neurología*, 32(8), 487-493.
- Morales, M. M., Sosa, M. A., & Quattrochio, L. (2014) Study Reliability Test Toulouse-Pieron (Revised Version). *Diagnosis*, 11.
- Ríos-Gallardo, Á. M., Hernández, A. G., Nieto, D. C. T., Losada, M. A. B., Bonilla-Santos, J., & Cuéllar, L. V. (2017). Efectividad de una intervención cognitiva en funciones ejecutivas para mejorar flexibilidad mental en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *RFS*, 8(1), 16-22.
- Slater, D. (2011). An innovative use of fidget toys in a university classroom. Commons Conference. 45. Disponible en: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/sotlcommons/SoTL/2011/45>
- Vicario, M. I. H. (2007). Evaluación diagnóstica del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *BSCP can Ped*, 31(2).