

Conductas repetitivas en personas con trastorno del espectro autista: Relación con los antecedentes familiares y el tratamiento farmacológico
(Repetitive behaviors among people with autism spectrum disorder: Relationship with family history and pharmacological treatment)

Dr. Agustín Ernesto Martínez-González
(Universidad de Alicante)

Dr. José Antonio Piqueras Rodríguez
(Universidad Miguel Hernández)

Páginas 199-210

ISSN: 1889-4208

e-ISSN: 1989-4643

Fecha recepción: 20/04/2017

Fecha aceptación: 30/05/2017

Resumen.

El Trastorno del Espectro Autista (en adelante TEA) se caracteriza por la presencia de déficits persistentes en la comunicación e interacción social y de patrones repetitivos y restringidos en las conductas. La presencia de conductas repetitivas determina en parte el ajuste o adaptación de la persona con TEA. Dos variables que frecuentemente se relacionan también con la severidad del trastorno son la presencia de antecedentes familiares psiquiátricos y la prescripción de tratamientos psicofarmacológicos, comúnmente dirigidos a los problemas de agresividad. Sin embargo, se ha estudiado muy poco la relación entre las conductas repetitivas y estas dos variables. En consecuencia, el presente artículo pretende analizar la relación entre los diferentes tipos de conductas repetitivas de las personas con TEA con la presencia de antecedentes psiquiátricos familiares y de tratamiento farmacológico. Método: En el estudio participaron 233 personas con TEA de entre 3 y 63 años. Resultados: Los resultados indican que el grupo de personas con TEA que tiene antecedentes psiquiátricos directos y el grupo de personas con TEA que reciben tratamiento farmacológico presentan puntuaciones significativamente más elevadas en comportamientos autolesivos. Además, las personas con TEA que tienen antecedentes familiares de enfermedad mental presentan puntuaciones significativamente superiores en autolesiones, rituales y comportamiento de similitud. Aunque estos resultados deben ser tomados con cautela debido a las limitaciones del estudio, subrayan la utilidad de considerar la evaluación pormenorizada de los diferentes tipos de conductas repetitivas a la hora de abordar el tratamiento de personas con TEA.

Como citar este artículo:

Martínez-González, A.E., y Piqueras Rodríguez, J. A. (2017). Conductas repetitivas en personas con trastornos del espectro autista: Relación con los antecedentes familiares y el tratamiento farmacológico. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(1), pp.199-210.

Palabras Clave: conducta repetitiva, trastorno del espectro autista, historia familiar psiquiátrica, farmacología.

Abstract

Autism Spectrum Disorder (hereinafter ASD) is characterized by the presence of persistent deficits in social communication and interaction and of restricted and repetitive patterns of behavior. The new DSM-5 pays special attention to the level of severity. Therefore, there is a need for the use of diagnostic assessment tools that measure the severity of symptoms. The presence of repetitive behaviors in part determines the person with ASD's adaptation. Two variables that often also are related to disorder severity are the presence of a psychiatric familiar history and the prescription of psychopharmacological treatments commonly directed at the aggressiveness problems. However, has been little studied the relationship between these two variables and repetitive behaviors. As a result, this article aims to analyse the relationship between the different types of repetitive behaviors of persons with ASD in the presence of family psychiatric history and pharmacological treatment. Method: The study included 233 subjects with ASD between 3 and 63 years. Results: The results indicate that the group of people with ASD who have a family psychiatric history and the group of people with ASD who is receiving pharmacological treatment have significantly higher scores on stereotyped behaviors and self-injury. Although these results should be taken with caution due to the limitations of the study, they underline the usefulness of considering the detailed evaluation of the different types of repetitive behaviors in dealing with treatment of people with ASD

Keywords: repetitive behavior, autism spectrum disorder, psychiatric family history, pharmacology.

1. Introducción

La *American Psychiatric Association* indica en la quinta edición del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-5), que el Trastorno del Espectro Autista (TEA en adelante) se caracteriza por la presencia de: 1) déficits persistentes en comunicación social e interacción social; y 2) patrones repetitivos y restringidos de conductas (APA, 2013). Los criterios diagnósticos del TEA han sido consensuados recientemente por la comunidad científica para medir ambos criterios según el nivel de severidad (APA, 2013).

En los últimos años la aparición del DSM-5 y el número creciente de publicaciones sobre la conducta repetitiva han despertado el interés en la sintomatología repetitiva del TEA (APA, 2013). El comportamiento repetitivo se refleja normalmente en forma de estereotipias, intereses circunscritos, compulsiones y problemas graves de conducta en las personas con TEA (Bodfish et al., 2000). Pero además estas conductas pueden aparecer como síntomas en otros trastornos como la Discapacidad Intelectual, el Trastorno Obsesivo-Compulsivo, la Esquizofrenia, la Enfermedad de Parkinson, el Corea de Sydenham y el Síndrome de Gilles de la Tourette (Bodfish et al., 2000; Eddy

y Cavanna, 2014; Liew et al., 2014; Neil y Sturmey, 2014; Ruzzano, Borsboom y Geurts, 2015).

La comunidad científica ha destacado que el factor genético es determinante en el TEA (APA, 2013). Sin embargo, hasta la fecha existen pocos estudios que relacionen los antecedentes familiares directamente con la conducta repetitiva de las personas con TEA. En este sentido, un estudio muy reciente ha indicado que si ambos padres presentan una puntuación un 20% superior al promedio en las conductas repetitivas (medidas por las puntuaciones del Repetitive Behavior Scale-Revised; RBS-R, Bodfish et al., 2000) esto se asocia con un aumento de las puntuaciones del mismo instrumento para sus hijos (Uljarević, Evans, Alvares, y Whitehouse, 2016).

Por otra parte, tanto la psicología como la farmacología han intentado mitigar la frecuencia y gravedad de las conductas repetitivas, como por ejemplo las autolesiones, en personas con TEA. Uno de los objetivos del tratamiento farmacológico es tratar de reducir los síntomas relacionados con la autolisis y la heteroagresividad en las personas con TEA, siendo los antipsicóticos el tratamiento de elección para los problemas de heteroagresividad y las autolesiones en el TEA (Murray et al., 2014). Sin embargo, hasta la fecha no existen estudios que estudien la eficacia de los tratamientos farmacológicos en la reducción de la conducta repetitiva en el TEA (Masi et al., 2017). Por otra parte, estudios recientes aportan evidencia de otro tipo de tratamientos alternativos, como la musicoterapia, para disminuir la gravedad de las conductas repetitivas (Ríos-Alhambra, Piqueras y Martínez-González, 2016) y la mejora atencional (Díaz-Abraham, Gentili, y Justel, 2017) en personas con TEA.

Así pues, el presente trabajo tiene como objetivo principal analizar la asociación entre los tipos de comportamiento repetitivo, según el RBS-R con los antecedentes familiares psiquiátricos y el tratamiento farmacológico en las personas con TEA.

2. Método

2.1. Participantes

La muestra fue de 233 personas diagnosticadas de TEA. Se incluían personas diagnosticadas de autismo, trastorno generalizado del desarrollo no específico y Síndrome de Asperger, según criterios DSM-IV-TR. La edad varió de 3 años a 63 años con una media de 13.34 ($M= 13.00$; $DT = 9.79$). Se encuentra un mayor porcentaje de hombre en la muestra ($n = 181$; 77.70%).

2.2. Medidas

2.2.1. Cuestionario socio-demográfico, de antecedentes psiquiátricos y tratamiento farmacológico actual.

Instrumento elaborado *ad-hoc* y adaptado de la versión original (Lam y Aman, 2007). Consta de una serie de preguntas de tipo socio-demográfico (edad, sexo, raza, país de nacimiento, etc.) y de diagnóstico basado en los criterios DSM-IV-TR. Entre las preguntas de diagnóstico se incluyen cuestiones sobre el tipo de TEA; la gravedad de los síntomas en el TEA; la presenta discapacidad intelectual y gravedad de la misma; y la gravedad de otros síntomas (miedos;

heteroagresividad; irritabilidad; síntomas de TDAH; depresión). El instrumento contiene una pregunta de tipo de respuesta dicotómica sobre los antecedentes familiares psiquiátricos inmediatos (*“¿Hay alguien en la familia inmediata, padre o hermano, que tenga problemas psicológicos o psiquiátricos?”*) en incluye los siguientes trastornos mentales: Depresión, Trastorno Bipolar, Ansiedad, Trastorno Obsesivo-Compulsivo, Trastorno Generalizado del Desarrollo, Retraso Mental y Esquizofrenia. Por último, el instrumento incluye una pregunta de respuesta dicotómica sobre el tratamiento farmacológico actual (*“¿Esta persona está tomando actualmente algún medicamento?”*) y la opción de indicar el fármaco.

2.2.2. Repetitive Behavior Scale-Revised (RBS-R)

El RBS-R es una escala que evalúa las conductas repetitivas mediante 43 ítems mediante seis dimensiones distintas de comportamiento repetitivo en los individuos con trastornos del espectro autista y discapacidad: a) conducta estereotipada, b) autolesiva, c) compulsiva, d) ritualística, e) similitud y f) restringida (Bodfish et al., 2000). Los ítems se clasifican en una escala Likert de cuatro puntos, desde 0 que hace referencia a un comportamiento repetitivo que no se produce hasta la puntuación de 3 equiparable a un comportamiento repetitivo muy grave.

La valoración de la conducta repetitiva se realiza en base a las observaciones e interacciones durante el último mes. El RBS-R presenta unas excelentes propiedades psicométricas, confirmando una estructura factorial de seis factores, una adecuada fiabilidad y validez concurrente-divergente en población española autista (Martínez-González y Piqueras, en prensa). Para esta muestra la consistencia interna de cada sub-escala y la muestra total fue: conducta estereotipada ($\alpha = .86$), autolesiva ($\alpha = .83$), compulsiva ($\alpha = .70$), ritualística ($\alpha = .80$), similitud ($\alpha = .88$), restringida ($\alpha = .65$) y el RBS-R Total ($\alpha = .93$).

2.3. Procedimiento

Para el reclutamiento de la muestra se empleó un muestreo causal o incidental. Se incluyeron participantes de 18 centros, los cuales eran 4 colegios específicos de educación especial de la Región de Murcia, 2 residencias discapacitados intelectuales de la Región de Murcia y la Provincia de Alicante, 7 centros de día de los cuales 5 pertenecían a la Región de Murcia y 2 a la Provincia de Alicante, 3 centros atención temprana, siendo uno de la Región de Murcia y dos de Alicante, y 2 colegios ordinarios con aulas abiertas de la Región de Murcia durante los años 2011 y 2015. La muestra perteneciente a núcleos urbanos de diferente tamaño (área rural y urbana). De los centros educativos con aulas de apoyo todos eran mixtos, excepto uno que era masculino y privado. Los centros de educación especial eran la mitad públicos y concertados. Todas las residencias y centros de día eran gestionadas por asociaciones de personas con discapacidad, las cuales tenían convenio con la administración pública. En consecuencia, el estatus socioeconómico de la muestra fue amplio y representativo de la comunidad.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Alicante (España) y el Ministerio de Educación y Universidades

de la Región de Murcia (España). Se obtuvo el consentimiento informado de los padres / cuidador, escuelas, residencias y centros de día.

Las pruebas fueron cumplimentadas por psicólogos experimentados del centro y los profesionales que tenían más contacto diario con la persona con TEA.

2.4. Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron mediante el IBM SPSS Statistics v 24.0 for Windows (IBM SPSS Corp., Chicago, IL).

El análisis de las relaciones entre conductas repetitivas, antecedentes familiares y tratamiento farmacológico, se realizó en primer lugar un MANOVA para examinar los efectos de interacción entre las variables a estudio. Posteriormente se realizaron, ANOVAS y comparaciones post-hoc con el método de Scheffé. En primer lugar, se realizaron comparaciones entre tener y no tener antecedentes, luego comparando cada grupo por antecedentes específicos, etc. Se consideraron significativas las diferencias con $p < .05$. Para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones halladas se calculó el correspondiente tamaño del efecto: $.20 \leq d \leq .50$ supone un tamaño del efecto bajo, mientras que $.51 \leq d \leq .79$ es moderado y $d \geq .80$ es alto (Cohen, 1988).

3. Resultados

Para evaluar los efectos de interacción entre las variables medicación (estar vs. no estar medicado) y tener antecedentes psiquiátricos (dicotomizada: tener o no tener), se realizó un MANOVA con las puntuaciones obtenidas en el RBS-R. Los resultados indicaron que en general no se halló efecto de interacción entre estar medicado y tener antecedentes (Wilks de Lambda = 0.97, $F(6, 224) = 1.312$, $p > .05$). Concretamente el MANOVA indicó que ninguna de las interacciones de medicación y antecedentes en cada una de las dimensiones del RBS-R alcanzó significación estadística ($p > .05$). También realizamos el mismo análisis MANOVA pero con la variable antecedentes agrupada en 4 categorías (Sin antecedentes, Trastornos Emocionales, Enfermedades Mentales y Trastornos del Neurodesarrollo). Este análisis indicó ausencia de interacción (Wilks de Lambda = 0.92, $F(18, 622,739) = 1.04$, $p > .05$), así como en ninguna de las interacciones en cada dimensión.

3.1. Conductas repetitivas y antecedentes familiares

Los resultados sobre el porcentaje de personas con TEA con o sin antecedentes psiquiátricos directos en la familia se presentan en la tabla 1. Como puede observarse los datos indican un elevado porcentaje de personas con TEA sin antecedentes psiquiátricos directos.

La Tabla 2 presenta las puntuaciones medias y desviaciones típicas en las diferentes sub-escalas del RBS-R que han obtenido las personas con TEA en función tener o no tener antecedentes psiquiátricos familiares directos. El grupo de personas con TEA que tiene antecedentes psiquiátricos directos (hermano o padre), comparado con el grupo de personas con TEA sin antecedentes psiquiátricos, presenta puntuaciones significativamente más

elevadas en comportamientos autolesivos, siendo la magnitud de las diferencias pequeñas.

Tabla 1. Frecuencia y Porcentaje de antecedentes psiquiátricos directos en las personas con TEA.

	N	%
Sin antecedentes psiquiátricos	192	82,4
Trastornos emocionales		
Depresión	7	3
Ansiedad	5	2,1
Trastorno Obsesivo-Compulsivo	3	1,3
Enfermedades mentales		
Trastorno Bipolar	5	2,1
Esquizofrenia	1	0,4
Otras enfermedades mentales	7	3
Trastornos del neurodesarrollo		
TEA	5	2,1
Retraso Mental	8	3,4
Total	233	100

Tabla 2. Diferencias en las conductas repetitivas de las personas con TEA según tengan o no antecedentes psiquiátricos directos.

RBS-R	No presenta Presenta		t_{231}	p	d
	antecedentes	antecedentes			
Comportamiento	M(DT)	M(DT)			
Estereotipado	3.38 (3.73)	3.80 (5.10)	-0.60	.54	-
Autolesivo	1.65 (2.97)	2.95 (4.90)	-2.23	.02	-.29
Compulsivo	2.32 (2.80)	2.41 (3.08)	-0.18	.82	-
Ritualístico	3.38 (3.46)	3.68 (3.48)	-0.49	.61	-
Similitud	4.76 (5.50)	4.92 (6.09)	-0.16	.86	-
Restringido	2.00 (2.41)	1.63 (1.75)	0.93	.35	-
Total RBS-R	17.51 (16.28)	19.41 (18.89)	-0.65	.51	-

Nota. RBS-R = Repetitive Behavior Scale-Revised

Respecto a las diferencias en las conductas repetitivas de personas con TEA según el tipo de antecedentes psiquiátricos directos en la familia, en esta ocasión agrupados en cuatro categorías (Sin antecedentes, Trastornos Emocionales, Enfermedades Mentales y Trastornos del Neurodesarrollo), se halla un efecto significativo del tipo de trastorno mental en la puntuación de las subescalas RBS-R autolesivo, compulsivo, ritualístico, similitud y RBS-R total (ver Tabla 4). Las comparaciones *post-hoc* revelan que las puntuaciones en autolesiones en personas con TEA que no tienen antecedentes psiquiátricos directos son menores con respecto a las personas con TEA que tiene antecedentes con enfermedad mental, $p= (.01)$, $d = .63$. Igualmente, las puntuaciones en autolesiones en personas con TEA que tiene antecedentes de familiares con trastornos del neurodesarrollo son más bajas frente aquellas de las personas con TEA que tiene antecedentes con enfermedad mental, $p= (.01)$, $d = .92$. Además, la puntuación en comportamiento ritualístico en las personas con TEA que tienen antecedentes de trastornos del neurodesarrollo fue significativamente inferior que las del grupo de personas con TEA que tiene antecedentes de enfermedad mental, $p= (.05)$, $d = 1.09$. Del mismo modo, la puntuación en comportamiento de similitud en las personas con TEA que tienen antecedentes de trastornos del neurodesarrollo fue significativamente inferior

que el grupo de personas con TEA que tiene antecedentes de enfermedad mental, $p= (.01)$, $d= 1.38$. Por último, la puntuación del RBS-R total en las personas con TEA que tienen antecedentes de trastornos del neurodesarrollo fue significativamente inferior que el grupo de personas con TEA que tiene antecedentes de enfermedad mental, $p= (.05)$, $d= 1.20$.

Tabla 3. *Diferencias en las conductas repetitivas de las personas con TEA según tipo de antecedentes psiquiátricos directos.*

RBS-R Comportamiento	No antecedentes	Trastornos emocionales	Enfermedades mentales	Trastornos neurodesarrollo	F_{231}	p
	N=192 <i>M(DT)</i>	N=15 <i>M(DT)</i>	N=13 <i>M(DT)</i>	N=13 <i>M(DT)</i>		
Estereotipado	3.38 (3.73)	5.73 (6.16)	3.46 (4.29)	1.92 (3.94)	2.31	.07
Autolesivo	1.65 (2.97)	3.40 (5.09)	4.76 (6.27)	0.61 (0.96)	5.23	.00
Compulsivo	2.32 (2.80)	1.66 (2.05)	4.23 (4.34)	1.46 (1.61)	2.66	.04
Ritualístico	3.38 (3.46)	3.46 (2.77)	5.69 (4.53)	1.92 (1.75)	2.73	.04
Similitud	4.76 (5.50)	5.40 (6.25)	8.15 (6.96)	1.15 (1.67)	3.56	.01
Restringido	2.00 (2.41)	2.40 (2.13)	1.61 (1.60)	0.76 (0.92)	1.44	.23
Total RBS-R	17.51 (16.28)	22.06 (18.61)	27.92 (22.75)	7.84 (5.98)	3.57	.01

Nota. RBS-R = Repetitive Behavior Scale-Revised

3.2. Conductas repetitivas y tratamiento farmacológico

Los resultados indican un porcentaje elevado de personas con TEA que no se sabe si reciben medicación (véase la Tabla 4).

Tabla 4. *Frecuencia y Porcentaje de personas con TEA que tienen medicación.*

No se sabe		Se sabe	
N	%	N	%
143	61,4	90	38,6

En la Tabla 5 se presentan las puntuaciones medias y desviaciones típicas en las diferentes sub-escalas del RBS-R que han obtenido las personas con TEA en función de si se tiene constancia de recibir tratamiento farmacológico en la actualidad o no. El grupo de personas con TEA de las que se tiene constancia de recibir tratamiento farmacológico, comparado con el grupo de personas con TEA de las que no se conoce por parte de los profesionales si se está siguiendo tratamiento farmacológico, presenta puntuaciones significativamente más elevadas en los comportamientos estereotipados y autolesiones, siendo la magnitud de las diferencias pequeña en ambos casos.

Tabla 5. *Diferencias en las conductas repetitivas de las personas con TEA según haya conocimiento de recibir tratamiento farmacológico*

RBS-R Comportamiento	No se sabe	Se sabe	t_{231}	p	d
	<i>M(DT)</i>	<i>M(DT)</i>			
Estereotipado	3.04 (3.96)	4.12 (3.97)	-2.02	.04	-.26
Autolesivo	1.52 (2.84)	2.44 (4.12)	-2.01	.04	-.26
Compulsivo	2.13 (2.71)	2.65 (3.02)	-1.34	.17	-
Ritualístico	3.41 (3.44)	3.47 (3.52)	-0.13	.88	-
Similitud	4.38 (5.33)	5.44 (5.97)	-1.41	.16	-
Restringido	1.79 (2.18)	2.16 (2.50)	-1.18	.23	-
Total RBS-R	16.30 (16.17)	20.31 (17.43)	-1.78	.07	-

Nota. RBS-R = Repetitive Behavior Scale-Revised

4. Discusión

La comunidad científica ha señalado la etiología genética del TEA y que las conductas repetitivas son uno de los criterios fundamentales para diagnosticar el TEA (APA, 2013). En este sentido, nuestro estudio ha pretendido analizar las diferencias en las conductas repetitivas entre un grupo de personas con TEA que tienen antecedentes familiares directos y otro grupo que no tiene antecedentes directos. El grupo de personas con TEA que tiene antecedentes psiquiátricos directos en la familia (hermano o padre) presenta más comportamientos autolesivos. Concretamente, las personas con TEA que tienen antecedentes familiares de enfermedad mental presentan puntuaciones significativamente superiores en autolesiones, rituales y comportamiento de similitud. Los resultados de nuestro estudio van en esta línea de estudios recientes que han señalado que hay una relación entre la presencia de antecedentes psiquiátricos en los familiares de las personas con TEA y la gravedad del comportamiento repetitivo en la persona con TEA (Uljarević et al.2016).

En cuanto a los tratamientos para disminuir las conductas autolesivas, la utilización de psicofármacos (Murray et al., 2014) y lastécnicas psicológicas (Diaz-Abraham, Gentili, y Justel, 2017; Ríos-Alhambra, Piqueras y Martínez-González, 2016) han intentado desarrollar tratamientos para mitigar este tipo de conducta repetitiva en las personas con TEA. Sin embargo, hasta la fecha son inexistentes los estudios que analicen la asociación entre los diferentes subtipos de conducta repetitiva y recibir o no tratamiento farmacológico. En este sentido, nuestros resultados señalan que el grupo de personas con TEA que recibe tratamiento farmacológico presenta puntuaciones significativamente más elevadas en los comportamientos estereotipados y autolesiones. Estos resultados pueden significar que, aunque el tratamiento farmacológico con antipsicóticos es el tratamiento de elección para tratar las conductas autolesivas y la heteroagresividad en las personas con TEA (Murray et al., 2014), dichas conductas repetitivas no se mitigan con el tratamiento farmacológico. Nuestros resultados van en la línea de que en la actualidad no hay evidencia de la eficacia de los psicofármacos en la disminución de las conductas repetitivas y existe una gran necesidad de incrementar la investigación en esta línea. Por ejemplo, algunos autores señalan que es necesario incorporar marcadores biológicos, seleccionar a los participantes en ensayos clínicos en subgrupos homogéneos o seleccionar los tratamientos con más evidencia (Masi et al., 2017).

Finalmente, al igual que estudios anteriores nuestro estudio presenta una serie de limitaciones (p.ej., Masi et al., 2017). Por lo tanto, estos resultados deben tomarse con cautela, no solo porque las magnitudes de las diferencias son pequeñas, sino también porque aspectos como el desconocimiento por parte de los cuidadores informadores sobre los tipos de tratamiento farmacológico prescritos, o de otros tipos de intervención recibidas, pueden determinar los resultados de este estudio. Otro aspecto importante a mencionar de nuestro estudio es la elevada muestra de personas con TEA de los que se desconoce si están tomando medicación. Este es un aspecto relevante en el estudio ya que podría deberse a dos factores realmente negativos tale como: 1) que los profesionales no tengan conocimiento de que las personas con TEA de sus centros reciben medicación, o 2) que estas personas con TEA no estén tomando

medicación o bien porque no la necesitan, o porque sus familias no consienten el uso de fármacos. Es necesario que estos dos aspectos sean analizados en futuros estudios.

En resumen, las variables que hemos estudiado tienen una serie de implicaciones importantes para la inclusión de la persona con TEA en la sociedad, y estas implicaciones revierten tanto en el ámbito educativo como en el clínico. Así, cabe destacar la necesidad de que tanto los centros educativos como los centros de salud mental tengan una comunicación fluida en relación a los ajustes de la medicación y a los tratamientos psicosociales para disminuir las conductas repetitivas más desadaptativas como son las autolesiones que presentan algunas personas con TEA.

5. Bibliografía

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5a. ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- American Psychiatric Association. (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, text revision*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., y Lewis, M. H. (2000). Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 237-243. doi:10.1023/A:1005596502855
- Bourreau, Y., Roux, S., Gomot, M., Bonnet-Brilhault, F., y Barthélémy, C. (2009). Validation of the repetitive and restricted behaviour scale in autism spectrum disorders. *European child and Adolescent Psychiatry*, 18(11), 675-682. doi: 10.1007/s00787-009-0028-5
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2ª ed.)*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Cuccaro, M. L., Shao, Y., Grubber, J., Slifer, M., Wolpert, C. M., Donnelly, S. L., ...Pericak-Vance, M. A. (2003). Factor analysis of restricted and repetitive behaviors in autism using the Autism Diagnostic Interview-R. *Child Psychiatry and Human Development*, 34(1), 3-17. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1023/A:1025321707947>
- Diaz-Abraham, V., Gentili, S., y Justel N. (2017). Efecto de la sincronización rítmica en pacientes con Trastorno del Espectro Autista. *Revista Discapacidad, Clínica y Neurociencias*, 4(1), 1-22
- Eddy, C. M. yCavanna, A. E. (2014). Tourette syndrome and obsessive compulsive disorder: Compulsivity along the continuum. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 3(4), 363–371. doi: 10.1016/j.jocrd.2014.04.003
- Georgiades, S., Papageorgiou, V. y Anagnostou, E. (2010). Brief report: Repetitive behaviours in Greek individuals with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 40(7), 903-906. doi: 10.1007/s10803-009-0927-9
- IBM. (2013). *SPSS Statistics for Windows (Version 22.0)*. [Computer software]. Armonk, NY: IBM Corp. Released
- Inada, N., Kuroda, M., Koyama, T., Uno, Y., Inokuchi, E., y Kamio, Y. (2012). Reliability and Validity of the Japanese Version of the Repetitive Behavior

- Scale-Revised. *Japanese Journal of Developmental Psychology*, 23(2), 123-133.
- Lam, K. S., y Aman, M. G. (2007). The Repetitive Behavior Scale-Revised: Independent validation in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 855-866. doi:10.1007/s10803-006-0213-z
- Lewis, M. H., y Bodfish, J. W. (1998). Repetitive behavior disorders in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 4(2), 80-89. DOI: 10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<80:AID-MRDD4>3.0.CO;2-0
- Liew, S. M., Thevaraja, N., Hong, R. Y., y Magiati, I. (2014). The Relationship Between Autistic Traits and Social Anxiety, Worry, Obsessive–Compulsive, and Depressive Symptoms: Specific and Non-specific Mediators in a Student Sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(3), 858-872. DOI: 10.1007/s10803-014-2238-z
- Martínez-González, A.E., y Piqueras, J.A. (in press). Validation of Repetitive Behavior Scale-Revised in Spanish subjects with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Masi, A., Lampit, A., DeMayo, M. M., Glozier, N., Hickie, I. B., y Guastella, A. J. (2017). A comprehensive systematic review and meta-analysis of pharmacological and dietary supplement interventions in paediatric autism: moderators of treatment response and recommendations for future research. *Psychological Medicine*, 1-12.
- Mirenda, P., Smith, I. M., Vaillancourt, T., Georgiades, S., Duku, E., Szatmari, P., ...Pathways in ASD Study Team. (2010). Validating the repetitive behavior scale-revised in young children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(12), 1521-1530. doi: 10.1007/s10803-010-1012-0
- Murray, M. L., Hsia, Y., Glaser, K., Simonoff, E., Murphy, D. G., Asherson, P. J., ... y Wong, I. C. (2014). Pharmacological treatments prescribed to people with autism spectrum disorder (ASD) in primary health care. *Psychopharmacology*, 231(6), 1011-1021.
- Neil, N., y Sturmey, P. (2014). Assessment and treatment of obsessions and compulsions in individuals with autism spectrum disorders: A systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1(1), 62-79. doi: 10.1007/s40489-013-0006-1
- Richler, J. S. (2007). *The Development of Restricted and Repetitive Behaviors and Interests in Children with Autism Spectrum Disorders* (Doctoral dissertation, University of Michigan).
- Ríos-Alhambra, J., Piqueras, J. A., y Martínez-González, A. E. (2016). Eficacia de la Musicoterapia en la disminución de Conductas Repetitivas en personas con Trastornos del Espectro Autista [Effectiveness of music therapy in the decrease of repetitive behaviors in people with autism spectrum disorders]. *Revista Discapacidad, Clínica y Neurociencias*, 3(1), 1-13. Recuperado de: <http://www.profesionalesdependenciadiscapacidad.com/revista-discapacidad-cl%C3%ADnica-neurociencias/art%C3%ADculos-2016/>
- Rojahn, J., Schroeder, S. R., Mayo-Ortega, L., Oyama-Ganiko, R., LeBlanc, J., Marquis, J., y Berke, E. (2013). Validity and reliability of the Behavior Problems Inventory, the Aberrant Behavior Checklist, and the Repetitive

- Behavior Scale–Revised among infants and toddlers at risk for intellectual or developmental disabilities: A multi-method assessment approach. *Research in Developmental Disabilities*, 34(5), 1804-1814. doi: 10.1016/j.ridd.2013.02.024
- Ruzzano, L., Borsboom, D. y Geurts, H. M. (2015). Repetitive Behaviors in Autism and Obsessive–Compulsive Disorder: New Perspectives from a Network Analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(1), 192-202. doi 10.1007/s10803-014-2204-9
- Uljarević, M., Evans, D. W., Alvares, G. A., y Whitehouse, A. J. (2016). Short report: relationship between restricted and repetitive behaviours in children with autism spectrum disorder and their parents. *Molecular Autism*, 7(1), 29.
- Yang, C. J., Tan, H. P., Yang, F. Y., Wang, H. P., Liu, C. L., He, H. Z., ... y Du, Y. J. (2015). The cortisol, serotonin and oxytocin are associated with repetitive behavior in autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 18, 12-20. DOI: 10.1016/j.rasd.2015.07.002

Sobre los autores:

Dr. Agustín Ernesto Martínez-González. Profesor asociado de Universidad de Alicante. Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica. Alicante, España. Código Orcid 0000-0002-9576-7348. Investigador en el ámbito de los trastornos del neurodesarrollo y la neurociencia ha contribuido en la redacción, búsqueda bibliográfica y revisión del manuscrito.

Dr. José Antonio Piqueras Rodríguez Profesor titular de la Universidad Miguel Hernández. Departamento Psicología de la Salud. Elche, España. Código Orcid 0000-0002-3604-5441. Investigador de renombre en el ámbito clínico y neurociencia ha contribuido con la revisión bibliográfica y redacción.

