

GÉNERO FEMENINO Y AUTISMO: INFRA DETECCIÓN Y MIS DIAGNÓSTICOS

AMAIA HERVÁS

Hospital Universitario Mutua Terrassa. IGAIN, Instituto Global de Atención Integral al Neurodesarrollo. Barcelona

Resumen Introducción. El autismo o los TEA son alteraciones del neurodesarrollo que afectan el desarrollo socio comunicativo, los intereses y un patrón restringido y estereotipado de intereses y conducta. Los estudios epidemiológicos indican que hay 3 veces más niños afectados con autismo que niñas pero los estudios clínicos indican una preponderancia mucho mayor a favor de los varones. Existe una infra detección del autismo con un diagnóstico tardío o equivocado con mayor frecuencia en niñas y mujeres con autismo. Objetivo. Analizar la presentación clínica del autismo en niñas y mujeres, factores relacionados con su infra detección y diagnóstico o confusión diagnóstica y mecanismos de mejora en su diagnóstico e intervención. Material y Métodos. Analizaremos la diferencias en presentación clínica del autismo entre géneros, factores sociales y culturales, aspectos cognitivos y comórbidos diferenciales en niños y niñas con autismo, limitaciones actuales de los instrumentos diagnósticos para la evaluación el autismo y cuales son aspectos a mejorar para una mejor identificación, más temprana y certera del autismo en el género femenino. Conclusiones. El autismo en el género femenino presenta características clínicas, cognitivas y biológicas diferenciales asociadas a una infra detección y diagnóstico tardío.

Palabras clave: autismo, género femenino, niñas, mujeres

Abstract *Female gender and autism: under detection and my diagnoses.* Introduction. Autism or ASDs are neurodevelopmental disorders that affect socio-communicative development, interests, and a restricted and stereotyped pattern of interests and behavior. Epidemiological studies indicate that there are 3 times more boys affected with autism than girls but clinical studies indicate a much higher preponderance in favor of boys. There is an under detection of autism with a late or wrong diagnosis more frequently in girls and women with autism. Objective. To analyze the clinical presentation of autism in girls and women, factors related to under detection and diagnosis or diagnostic confusion, and mechanisms for improving its diagnosis and intervention. Material and Methods. We will analyze the differences in the clinical presentation of autism between genders, social and cultural factors, cognitive aspects and differential comorbidities in boys and girls with autism, current limitations of diagnostic instruments for the evaluation of autism and which are aspects to improve for a better identification, earlier and more accurate of autism in the female gender. Conclusions. Autism in the female gender presents differential clinical, cognitive and biological characteristics associated with under detection and late diagnosis.

Key words: autism, female gender, girls, women

Los Trastornos Generalizados del Desarrollo, o los llamados de una manera genérica "autismo" son alteraciones del neurodesarrollo que se evidencian generalmente en las primeras fases de la vida pero que pueden pasar desapercibidas hasta que la demanda relacionada con una necesidad de más autonomía, las hace evidentes. Afectan el desarrollo socio comunicativo, los intereses y un patrón restringido y estereotipado de intereses y conducta. En estudios poblacionales el *ratio* del autismo es de 3 niños por cada niña, pero en estudios clínicos el

autismo se identifica en mayor proporción en los varones. En las primeras edades, en más de la mitad de los casos, el autismo se presenta asociado a una o más alteraciones neuroevolutivas¹; 30-40% presentan hiperactividad, inatención e impulsividad, 1/3 presentan graves afectaciones en el desarrollo del lenguaje y alrededor de 1/3 presentan discapacidad intelectual. Posteriormente en la edad adolescente y adulta, en especial aquellos que presentan mejores habilidades cognitivas y comunicativas, pueden presentar asociados trastornos emocionales, incremento de ideación y conductas auto líticas que pueden llegar a consumir suicidio y otros problemas de salud mental. Trastornos alimentarios, síntomas psicóticos, disforia de género y alteraciones conductuales están incrementados en esta población. La tendencia de los síntomas de autismo es a mejorar con la edad, en especial en sociabilidad

Dirección postal: Psiquiatría Infantil y juvenil. Hospital Universitario Mutua Terrassa. Plaza del Dr Robert, 508221. Terrassa. Barcelona. España.

e-mail: ahervas@mutuaterrassa.es

durante la edad adolescente y en conductas restringidas y estereotipadas en la edad adulta².

Diferencias en la presentación clínica del autismo relacionado con el género

Desde las primeras descripciones de Leo Kanner del autismo infantil precoz (1943), la descripción del autismo ha estado predominantemente relacionada con el género masculino. Leo Kanner describió 8 niños y 3 niñas con autismo y Hans Asperger (1944), en su inicial descripción de la psicopatía autista, pensaba que solo afectaba a los varones. Desde la traducción a la lengua inglesa de los escritos de Hans Asperger por Lorna Wing (1981) que lo denominó Síndrome de Asperger, progresivamente se han ido identificando por los clínicos el colectivo autista con habilidades intelectuales y verbales más preservadas. Este incremento del reconocimiento y diagnóstico del autismo, ha puesto en evidencia la infra detección e identificación de la presentación del autismo en el género femenino con mejores capacidades cognitivas. Durante muchos años los estudios de investigación han excluido de sus muestras las niñas o mujeres con autismo y en los escasos estudios en los que se incluían, éstos estaban severamente sesgados hacia casos de autismo moderadamente o severamente afectados y en su mayoría con déficits cognitivos o/y de lenguaje asociados. Desde la introducción del DSM5, que denominó al autismo como "TEA" (Trastornos del Espectro Autista) reflejando que el autismo ocurría en un espectro de trastornos de diferente severidad y dentro de un continuo con la normalidad, se han ido progresivamente reconociendo casos de personas con síntomas de autismo sutiles, en algunos casos subdiagnósticos, que con frecuencia desarrollaban problemas de salud mental asociados. Los estudios epidemiológicos realizados en diferentes países de la prevalencia e incidencia del autismo, han mostrado una gran diversidad de resultados, con una alta divergencia entre la proporción de varones/ niñas entre los estudios epidemiológicos en población general y en población clínica, reflejando una infra detección e infra diagnóstico del autismo en niñas y mujeres con mejores habilidades cognitivas³.

Existe actualmente una clara evidencia de que el autismo se detecta y diagnostica tardíamente en el género femenino. Se diagnostica tarde y muchas de las niñas o mujeres reciben diagnósticos inadecuados o nunca llegan a recibir un diagnóstico de autismo. Las niñas y mujeres con autismo, no solo tienen menos probabilidad de recibir un tratamiento precoz sino que además tienen más posibilidades de recibir tratamientos inadecuados. Estos errores de abordaje del autismo en el género femenino se han asociado directamente con un incremento de la incidencia de comorbilidades con problemas psiquiátricos⁴.

Factores relacionados con una infra detección del autismo en el género femenino:

1) *Diferencias en la presentación clínica.* Se ha descrito que el autismo en las niñas comparadas con los niños, se manifiesta con más motivación y deseo social, mejores habilidades en la reciprocidad social, una coordinación entre la comunicación verbal y no verbal más integrada con un contacto ocular más apropiado, un juego simbólico más preservado, intereses restringidos con una cualidad más social y un menor número de conductas repetitivas de cualidad no funcional. En general tienen más amigas, aunque en número reducido, tienen menos probabilidad que los niños de recibir victimizaciones y aunque frecuentemente son cuidadas por sus compañeras en la infancia, cuando van creciendo son progresivamente ignoradas y permanecen aisladas del grupo³.

2) *Diferencias en la presentación del autismo entre el género masculino y el femenino, reflejan las diferencias en la motivación social entre los que no tienen autismo.* La motivación social está más afectada en varones con autismo que en aquellos sin autismo y que en niñas-mujeres con y sin autismo, pero las diferencias en la motivación social de las mujeres con autismo no difiere significativamente de la motivación social de los varones sin autismo. Esta particularidad hace que existan diferencias significativas entre la cognición social generalmente más afectada que la conducta social visible en las niñas-mujeres con autismo³.

3) *Diferencias en las expectativas sociales y culturales relacionadas con el género.* Las niñas más frecuentemente utilizan juegos y situaciones verbales para interactuar, mientras que los niños interactúan más frecuentemente con juegos físicos por lo que las dificultades psicomotrices y de incorporación a juegos grupales de los niños con autismo manifiestan más claramente los síntomas diagnósticos y la presentación más clásica del autismo, reconociéndose más frecuentemente. Las niñas con autismo son interpretadas por los adultos como tímidas en vez de considerar que presentan déficits en sus habilidades sociales y comunicativas, déficits que van haciéndose más evidentes según van creciendo⁴.

4) *Diferencias en la cognición social relacionadas con el género.* En el género femenino generalmente existe menos inflexibilidad cognitiva, relacionada con una menor presencia de conductas repetitivas no funcionales. Las niñas-mujeres comparadas con los varones con autismo tienen más preservada la memoria autobiográfica, empatía y teoría de mente⁵.

5) *Diferencias en la comorbilidad del autismo relacionada con el género.* Hiperactividad, alteraciones de conducta y dificultades en el lenguaje expresivo se asocian preferentemente al autismo en niños. Las niñas, por el contrario, presentan alteraciones emocionales y

trastornos alimentarios asociados al autismo, más frecuentemente que los niños. Se ha descrito que aquellas mujeres que presentan atención al detalle tienen más riesgo de no diagnosticarse precozmente o de recibir un diagnóstico inadecuado, ya que se confunde con otros trastornos de salud mental como puede ser un trastorno obsesivo compulsivo o un trastorno alimentario. Los errores diagnósticos y la confusión del autismo con otros trastornos ocurren por razones diferenciales según el género. Una mayor probabilidad de recibir un diagnóstico tardío o de no llegar a recibir un diagnóstico de autismo, en niños está relacionado con la presencia de menos síntomas de autismo o síntomas más sutiles mientras que en niñas ocurre lo contrario, y hay más confusión diagnóstica cuando los síntomas son más severos, teniendo más posibilidades de errores diagnósticos, confundiendo los síntomas de autismo en las niñas por otros diagnósticos⁶.

6) *Camuflaje o compensación, enmascaramiento y disimulo de síntomas de autismo, más presente en el género femenino que en el masculino.* El género femenino más frecuentemente suprime, controla los síntomas de autismo en grupos sociales, mediante técnicas de imitación, acomodación verbal como una manera de esconder sus diferencias y responder al patrón de sus compañeras. El pretender ser "normal", supone que a veces se aprendan caras o expresiones de la televisión de personajes que admiran. Suprimen sus conductas estereotipadas, fuerzan el contacto ocular, utilizan repertorios aprendidos verbales o respuestas no verbales. Por ello hay que diferenciar entre el intento de camuflar sus síntomas de autismo de la eficacia de su camuflaje. El camuflaje resulta de la discrepancia entre los problemas en la cognición social-teoría de la mente y la conducta visible social más preservada. El intento de esconder sus características de autismo se ha asociado a un incremento de problemas de salud mental y aquellas que utilizan mecanismos compensatorios cognitivos en sus interacciones sociales tienen más frecuentemente una capacidad intelectual más alta. El camuflaje es un proceso consciente e inconsciente que las niñas y mujeres con autismo utilizan para integrarse en el grupo social de su edad y que es descrito por ellas como un proceso agotador aunque también con logros sociales y académicos positivos a costa de un gran sufrimiento emocional. El camuflaje resulta en una pérdida de identidad, miedo de ser descubierta como consecuencia negativa pero en algunos casos también puede mejorar la conexión con la gente como resultado positivo^{7, 8}.

7) *Los instrumentos estandarizados utilizados en el diagnóstico del autismo presentan una menor fiabilidad en el género femenino.* Instrumentos como el ADOS-2 y el ADI-R, que se utilizan frecuentemente tanto en investigación como en clínica en la evaluación diagnóstica del autismo, tienen una menor sensibilidad en niñas y

mujeres con autismo. La acomodación de síntomas en el género femenino hace que durante la aplicación de las tareas del ADOS, consigan contener la manifestación conductual y los signos visibles del autismo sean menos evidentes durante los 45-60 minutos que duran la evaluación ADOS⁹. La experiencia del evaluador es otro aspecto importante, cuando el evaluador interpreta erróneamente las dificultades sociales y comunicativas de las niñas y mujeres con TEA confundiendo con timidez, ansiedad o déficits cognitivos y el evaluador aporta ayudas con la intención de que se relaje o que entienda la evaluación, recogidas por el género femenino para esconder sus síntomas potenciando la acomodación de su conducta. El ADI-R por una parte evalúa los síntomas de autismo a lo largo de la vida facilitados por los padres o cuidadores que, en edad infantil las niñas tienen más frecuentemente un menor número de síntomas en la esfera comunicativa y de conductas repetitivas mostrando el ADI-R una menor sensibilidad en este género. En la edad adulta, informadores de los síntomas en la infancia pueden no estar disponibles al evaluador o bien tener dificultades para recordar las características más sutiles de las alteraciones evolutivas del autismo presentadas en las niñas en edades tempranas. Las limitaciones de los instrumentos estandarizados utilizados en el diagnóstico del autismo hace esencial la experiencia del evaluador para no cometer errores diagnósticos y realizar un diagnóstico completo y preciso.

8) *Los patrones de identificación de la comorbilidad asociada al autismo están relacionados con la variabilidad de la proporción de niños y niñas que se diagnostican según la edad.* En edades precoces infantiles cuando los síntomas de autismo son más severos y en especial cuando están asociados a retrasos evolutivos, discapacidad intelectual, epilepsia, es cuando la proporción de niños-niñas son más homogéneos³. En estas edades los retrasos evolutivos son evidentes y es más probable que se identifique y diagnostique el autismo además de los otros retrasos evolutivos asociados. En edades infantiles, cuando se está adquiriendo la lectoescritura y los conceptos matemáticos básicos es cuando los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad suelen ser más manifiestos, comorbilidad asociada preferentemente al género masculino, es cuando el autismo se detecta asociado a la comorbilidad con el TDAH y en estos casos la proporción de niños respecto de las niñas es más alta. Es a partir de la educación secundaria cuando se incrementa la detección y diagnóstico del autismo en las chicas adolescentes, aquellas que no habían recibido un diagnóstico y tienen más probabilidad de desarrollar cuadros emocionales, conductas autolesivas o inestabilidad emocional y cuando además de la comorbilidad asociada se identifica el autismo subyacente³.

Diferencias en las teorías cognitivas del autismo relacionadas con el género

En general se ha encontrado una ventaja en la empatía de las niñas-mujeres con autismo comparada con los varones. Este hecho se ha relacionado con diferentes teorías como la “*extreme male brain theory*”¹⁰ o la “*gender incoherence theory*”¹¹. La primera teoría predice que el cerebro de los varones y mujeres con autismo es similar a la de los varones neurotípicos (desviación hacia la masculinidad en ambos géneros). Estudios de neuroimagen estructural han encontrado en autismo una disminución del tamaño del córtex cingulado anterior, giro temporal superior, cortex prefrontal y tálamo, estructuras que normalmente son más pequeñas en varones que en mujeres, y un incremento del tamaño de la amígdala y cerebelo, estructuras que normalmente son mayores en varones que en mujeres. El tamaño y peso del cerebro en el autismo está por encima de la media, acorde con el incremento del tamaño del cerebro en varones comparados con mujeres¹².

La “*gender incoherence theory*” predice que las características del cerebro en mujeres con autismo, se parece a la de los varones neurotípicos mientras que el cerebro en varones con autismo se parece al de las mujeres neurotípicas. Estudios de neuroimagen funcional han apoyado patrones relacionados con una hiperconectividad cerebral en mujeres con autismo similar a varones neurotípicos y una hipoconectividad en varones con autismo similar a mujeres neurotípicas¹³.

Aspectos relacionados con la comorbilidad

En el grupo del autismo gravemente afectado, asociado a epilepsia, discapacidad intelectual y severa afectación cognitiva, el *ratio* de varones/ niñas es más similar². Comorbilidades con trastornos de aprendizaje, hiperactividad, inatención, impulsividad y alteraciones conductuales, son más frecuentes en varones con autismo. El *ratio* de identificación del autismo en niños comparado con las niñas es más alto en edades precoces infantiles. Es en la educación secundaria, relacionado con una mayor comorbilidad emocional en el género femenino, cuando comienza a identificarse el autismo subyacente en las mujeres adolescentes. Adolescentes y mujeres con iniciación, motivación social y sintomatología sutil repetitiva o estereotipada, cuando tienen problemas atencionales y dificultades en el aprendizaje, pueden fácilmente confundirse con discapacidad intelectual, si no se realiza una evaluación neuropsicológica especializada. En la edad adolescente aparecen también trastornos alimentarios relacionados con episodios bulímicos, en ocasiones relacionados con la hipopercepción de sus propias sensaciones internas y como mecanismos de

regularse emocionalmente³. También su rigidez cognitiva puede asociarse a trastornos alimentarios con restricción alimentaria, cuadros clínicos de anorexia nerviosa atípica, con extremo ejercicio, o objetivo de peso incompatible con la vida, pero sin distorsiones de su imagen corporal. El desarrollo de la propia identidad en las personas con autismo también puedes estar afectado, relacionado con dificultades de introspección perceptiva, emocional y cognitiva. Dificultades en el proceso de Identificación personal, afectiva y sexual es frecuente¹⁴. Un incremento de la variabilidad en la identidad de género y un incremento de disforia de género es más frecuente en el autismo, en el género femenino. Una mayor atención debe prestarse a los casos diagnósticos con trastornos de personalidad, en especial con trastornos límites de personalidad (TLP) en adolescentes y adultas del género femenino. Las dificultades en la regulación emocional presentes en el autismo son comunes a las dificultades de regulación emocional presentes en el TLP, autolesiones, conductas impulsivas, atracones, alteraciones conductuales, agresividad y dificultades en la identificación personal y sexual son comunes en ambos trastornos. La relación personal es diferencial en el autismo. Su inocencia y deseo de agradar es diferencial con la presentación del TLP. El autismo, además es una alteración evolutiva que aparece en primeras edades, aunque puede estar compensada en niñas por ambientes familiares y educativos flexibles, comprensivos y proveedores de ayudas que compensan las dificultades del autismo en edades precoces y que puede manifestarse de manera muy sutil. En el TLP el desarrollo en las primeras edades es más normalizado y es en la emergencia de la personalidad en la edad adolescente cuando las características del trastorno de personalidad comienzan a ser evidentes¹⁵. Los trastornos emocionales están incrementados en el autismo en el género femenino, muchas veces no identificados cuando no han tenido un diagnóstico en la infancia. Situaciones traumáticas de todo tipo, en especial de índole afectiva y sexual ocurren con más frecuencia en el autismo en femenino. A veces por temor o por falta de comprensión, pueden no comunicarlo a los adultos y episodios de estrés postraumático en estos casos son frecuentes. Siempre debería examinarse en personas con autismo, en especial en el género femenino situaciones de abuso o intimidación².

Aspectos relacionados con la evaluación e intervención

Es necesario el reconocimiento de una mejora en los patrones de detección, evaluación, diagnóstico e intervención del autismo en el género femenino de todas las edades. Para ello es esencial:

1) Una formación más adecuada de la presentación de los signos relacionados con el autismo en niñas en

edad precoz dirigida a los profesionales en contacto con niños de esta edad, en especial en el ámbito pediátrico o educativo pero también una mejor educación de los padres y población en general rompiendo clichés culturales del autismo².

2) El desarrollo de instrumentos de evaluación diagnóstica más adaptados a la población con autismo con mejores habilidades cognitivas y verbales y en especial a la presentación del autismo más sutil, con mejor iniciación, motivación social, una más preservada empatía, como ocurre en el género femenino³.

3) El reconocimiento de los profesionales que trabajan en el diagnóstico del autismo, del camuflaje y de la supresión de los síntomas de autismo, en particular en el género femenino y en especial durante las primeras fases de la evaluación. Es necesario durante la evaluación de niñas o mujeres en las que se sospecha autismo, el conocerles durante varias sesiones cuando el diagnóstico no es certero antes de concluir un diagnóstico definitivo. Información en varios contextos sociales puede también dar información necesaria para una conclusión diagnóstica⁴.

4) La formación de los profesionales de la salud mental en el reconocimiento en la edad adulta de la presentación del autismo en mujeres con buenas habilidades cognitivas. Formación en la diferenciación entre trastornos límites de personalidad y la hiper-emocionalidad, desregulación e inestabilidad emocional presente en mujeres con autismo y en las características de los trastornos alimentarios asociados a las mujeres con autismo. No solo el autismo que cumple todos los criterios diagnósticos se ha asociado a trastornos de salud mental, cuadros clínicos ansiosos o depresivos, también mujeres o niñas que tienen síntomas infra diagnósticos de autismo que se asocian a un incremento de trastornos emocionales, alimentarios o conductuales¹⁶.

5) La intervención también debe adaptarse a las características del autismo en el género femenino, menos obvias conductualmente, con una mayor iniciación y motivación social, y más expuestas a conductas abusivas y situaciones traumáticas sexuales o de otro tipo. Medidas de autoprotección, asertividad, educación psicoafectiva y sexual son necesarias en el autismo en ambos géneros pero especialmente en el género femenino¹⁷.

6) Una mejor comprensión de la presentación del autismo en niñas o mujeres por padres, profesores, parejas o familiares, reduciendo la estigmatización que ocurre en la desinhibición asociada a la presentación del autismo en el género femenino.

Conclusiones

El autismo tiene una presentación clínica diferenciada según el género. La presentación diferenciada en el género femenino se relaciona con una infra detección y

retraso en el diagnóstico. El camuflaje en el autismo es más frecuente en el género femenino con la intención de parecerse a las otras niñas o mujeres. La intención de suprimir los síntomas de autismo se relaciona con problemas de salud mental. El autismo y la desregulación emocional son confundidos frecuentemente con trastornos límite de personalidad en el género femenino. Problemas emocionales, factores relacionados con identidad de género, alteraciones alimentarias y síntomas de estrés postraumático son frecuentes en el género femenino. Los instrumentos diagnósticos actuales son poco sensibles a las alteraciones del autismo presentes en el género femenino. El tratamiento del autismo debe ser adaptado a la presentación clínica y a las particularidades presentes en el género femenino.

Conflictos de interés: Participación en ensayos clínicos hospitalarios con Servier y Roche

Bibliografía

1. Loomes R, Hull L, Mandy WPL. What is the male-to-female ratio in autism spectrum disorder? A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2017; 56: 466-74.
2. Fuentes J, Hervás A, Howlin P; (ESCAP ASD Working Party). ESCAP practice guidance for autism: a summary of evidence-based recommendations for diagnosis and treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2021; 30: 961-84.
3. Lai MC, Szatmari P. Sex and gender impacts on the behavioural presentation and recognition of autism. *Curr Opin Psychiatry* 2020; 33: 117-23.
4. Tsigiotis JM, Young RL, Weber N. A Mixed-methods investigation of diagnostician sex/gender-bias and challenges in assessing females for autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord* 2021 Oct 20. doi: 10.1007/s10803-021-05300-5.
5. Wood-Downie H, Wong B, Kovshoff H, Cortese S, Hadwin JA. Research Review: A systematic review and meta-analysis of sex/gender differences in social interaction and communication in autistic and non-autistic children and adolescents. *J Child Psychol Psychiatry* 2021; 62: 922-36.
6. Young H, Oreve MJ, Speranza M. Clinical characteristics and problems diagnosing autism spectrum disorder in girls. *Arch Pediatr* 2018; 25: 399-403.
7. Cook J, Hull L, Crane L, Mandy W. Camouflaging in autism: A systematic review. *Clin Psychol Rev* 2021; 89:102080. doi: 10.1016/j.cpr.2021.102080.
8. Wood-Downie H, Wong B, Kovshoff H, Mandy W, Hull L, Hadwin JA. Sex/gender differences in camouflaging in children and adolescents with autism. *J Autism Dev Disord* 2021; 51:1353-64.
9. Rynkiewicz A, Schuller B, Marchi E, et al. An investigation of the 'female camouflage effect' in autism using a computerized ADOS-2 and a test of sex/gender differences. *Mol Autism* 2016; 7:10.
10. Baron-Cohen S. The extreme male brain theory of autism. *Trends Cogn Sci* 2002; 6: 248-54.
11. Singer T, Lamm C. The social neuroscience of empathy. *Ann N Y Acad Sci* 2009; 1156: 81-96.
12. Baron-Cohen S, Knickmeyer RC, Belmonte MK. Sex dif-

- ferences in the brain: implications for explaining autism. *Science* 2005; 310(5749): 819-23.
13. Floris DL, Filho JOA, Lai MC, et al. Towards robust and replicable sex differences in the intrinsic brain function of autism. *Mol Autism* 2021; 12(1):19. doi.org/10.1186/s13229-021-00415-z
 14. George R, Stokes MA. Gender identity and sexual orientation in autism spectrum disorder. *Autism* 2018; 22: 970-82.
 15. May T, Pilkington PD, Younan R, Williams K. Overlap of autism spectrum disorder and borderline personality disorder: A systematic review and meta-analysis. *Autism Res* 2021; 14: 2688-710.
 16. Masi A, De Mayo MM, Glozier N, Guastella AJ. An overview of autism spectrum disorder, heterogeneity and treatment options. *Neurosci Bull* 2017; 33: 183-93.
 17. Green RM, Travers AM, Howe Y, McDougle CJ. Women and autism spectrum disorder: Diagnosis and implications for treatment of adolescents and adults. *Curr Psychiatry Rep* 2019; 9; 21(4): 22. doi: 10.1007/s11920-019-1006-3.