

Trabajo Fin de Grado

Diferencias clínicas del trastorno del espectro
autista por género

Clinical differences in the Autism Spectrum
Disorder according to gender

Autor/es

Mónica Ariza Samper

Director/es

Pedro Manuel Ruiz Lázaro

Facultad de Medicina
2021

ÍNDICE

Abreviaturas.....	1
Resumen	2
1. Introducción	4
1.1. Espectro autista.....	4
1.2. Teoría del cerebro masculino extremo	5
1.3. Screening y diagnóstico clínico.....	6
2. Justificación del trabajo y objetivos.....	7
2.1. Interés personal.....	7
2.2. Interés general.....	7
2.3. Objetivos.....	8
3. Metodología	9
3.1. Estrategia de búsqueda	9
3.2. Criterios de elegibilidad	9
3.3. Búsqueda y selección de los estudios.....	10
4. Resultados	11
4.1. Diferencias en niños de 0 a 3 años	11
4.2. Diferencias en edad escolar.....	13
4.3. Diferencias en adolescentes	17
4.4. Diferencias en la población adulta	19
5. Discusión.....	22
6. Conclusiones	37
7. Anexos.....	39
8. Referencias bibliográficas	51

Abreviaturas

- ADI-R: Autism Diagnostic Interview-Revised (Entrevista diagnóstica de autismo – Revisada)
- ADOS-2: Autism Diagnostic Observation Schedule – 2nd version (Escala de observación diagnóstica del autismo – 2^a versión)
- AQ: Autism Spectrum Quotient (Cociente del espectro autista)
- BDI-2: Battelle Developmental Inventory– 2nd edition (Inventario de desarrollo de Battelle– 2^a edición)
- BISCUIT: Baby and Infant Screen for Children with Autism Traits (Cribado para bebés e infantes de niños con rasgos autistas)
- CAT-Q: Camouflaging of Autistic Traits Questionnaire (Cuestionario de camuflaje de rasgos autistas)
- CRS-E: Conversation Rating Scale – Extended (Escala de valoración de la conversación – extendida)
- CSBS: Communication and Symbolic Behavior Scales (Escalas de comunicación y comportamiento simbólico)
- DQ: Development Quotient (Cociente de desarrollo)
- DSM-5: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – 5th ed (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales – 5^a ed)
- EQ: Empathy Quotient (Cociente de empatía)
- FQS: Friendship Quality Scale (Escala de calidad de la amistad)
- IQ: Intelligence Quotient (Cociente intelectual)
- M-CHAT: Modified – Checklist for Autism in Toddlers (Lista de verificación para el autismo en niños pequeños)
- MSEL: Mullen Scales of Early Learning (Escalas de Mullen del aprendizaje temprano)
- NT: Neurotípico/a
- RAADS-R: Ritvo Autism and Asperger Diagnostic Scale – Revised (Escala diagnóstica de autismo y Asperger de Ritvo – Revisada)
- RPEQ: Revised Peer Experiences Questionnaire (Cuestionario de experiencias entre compañeros)
- SPQ: Sensory Perception Quotient (Cociente de percepción sensorial)
- SQ: Systemizing Quotient (Cociente de sistematización)
- SRS-2: Social Responsiveness Scale – 2nd edition (Escala de receptividad social – 2^a edición)
- TEA: Trastorno del Espectro Autista
- VABS: Vineland Adaptive Behavior Scales (Escalas de comportamiento adaptativo de Vineland)
- WAIS-III: Wechsler Adult Intelligence Scale – III (Escala Wechsler de inteligencia para adultos)
- WCST: Wisconsin Card Sorting Test (Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin)

Resumen

Debido a la gran desigualdad en la prevalencia del TEA a favor del sexo masculino, se ha investigado siempre este trastorno sobre una muestra mayoritariamente masculina, sin estudiar debidamente el fenotipo de las mujeres autistas. A través de esta revisión sistemática se han analizado, en 16 artículos de reciente publicación, las diferencias observadas entre chicos y chicas con TEA a diferentes edades a partir de la medición de parámetros muy diversos. Las diferencias a edades precoces han resultado ser mínimas; pero, conforme aumentaba la edad, lo hacían también las desigualdades. Las niñas con TEA comenzaban ya en edad escolar a superar a los varones en atención social y demostraban, al menos subjetivamente, mayores dotes de socialización y de camuflaje, igual que las niñas neurotípicas. Posteriormente, ya en edad adolescente, las diferencias de socialización por género halladas entre los autistas suponían un mero reflejo de las existentes entre los neurotípicos. Finalmente, entre la población adulta se demostró un predominio del patrón de “cerebro masculino” en los afectos de TEA, con similar afectación social y de fijación en intereses circunscritos en ambos sexos, mejor uso del lenguaje y fluidez semántica en mujeres y mayor afectación senso-motora también en éstas. Sin embargo, lo más destacable es la aparición, ya desde la edad escolar, del fenómeno de camuflaje, más desarrollado entre las niñas en todo momento y constatado sobre todo de forma subjetiva, en contraste con déficits objetivos teóricamente similares entre ambos sexos. Los hallazgos apuntan a que, al menos entre los autistas de alto funcionamiento, la sintomatología autista es más o menos similar entre hombres y mujeres; pero, sin embargo, a igualdad de severidad, las mujeres son percibidas como más sociables y logran integrarse con mayor facilidad. Investigaciones posteriores deberían profundizar en el estudio de dichas desigualdades y analizar en qué medida la disparidad de sexos en la prevalencia se ve influenciada culturalmente, derivando en una mala interpretación de la sintomatología en las mujeres y, por tanto, en un infradiagnóstico del TEA en éstas.

Due to the big disparity in the prevalence of ASD on behalf of the male gender, this disorder has always been studied from a mainly male sample,

without properly studying the autistic female phenotype. In this systematic review we analyzed 16 recent articles about the differences found between boys and girls with ASD at different age ranges, based on the measurement of diverse parameters. The differences at early stages turned out to be minimal; but, as their age increased, so did the inequalities. Among school-aged children, girls started to outperform boys in social attention and showed, at least subjectively greater socialization and camouflage skills, just like neurotypical girls. Later, among the adolescents, the gender differences found in socialization in the autistic group happened to be a mere reflection of those existing in the neurotypical sample. Lastly, in the adult population, a predominance of the “male brain” pattern was proved in those affected by ASD, with similar social impairment and fixation on circumscribed interests in both sexes, better use of language and semantic fluency in women, and greater sensory-motor impairments in women as well. However, the most remarkable thing is the emergence in school-aged children of the camouflage phenomenon, with it being at all times more developed among females and being found specially subjectively, in contrast to theoretically similar objective impairments in both sexes. The findings suggest that, at least among high-functioning autists, autistic symptoms are more or less similar between men and women; but, nevertheless, given equal autistic severity, women are perceived as more sociable and they manage to fit in more easily. Further studies should analyze these inequalities and examine to what extent gender disparity in prevalence is influenced by the culture, leading to a misinterpretation of symptoms in women and, therefore, an underdiagnosis of ASD in them.

Palabras clave

Trastorno autístico, Género, Diferencias por sexo, Revisión sistemática.

Autistic disorder, Gender, Sex differences, Systematic Review.

1. Introducción

1.1. Espectro autista

El trastorno del espectro autista (TEA), según el DSM-5 (1), se caracteriza por deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, junto con patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades. Estos síntomas se pueden clasificar en función de su gravedad, dando lugar a un amplio abanico dentro del espectro. Dichos síntomas han de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo, aunque pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social no supere las capacidades limitadas, o pueden, por otro lado, estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida. Además, la intensidad ha de ser tal como para causar un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual. Todas estas alteraciones no se pueden explicar por la discapacidad intelectual o por el retraso global del desarrollo, sino que la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Un metaanálisis reciente muestra que el ratio de hombres:mujeres en cuanto a la prevalencia de TEA es de 4,56:1 en estudios epidemiológicos de identificación pasiva de casos, mientras que se reduce a un 3,25:1 en estudios que buscan e identifican activamente casos de autismo en la población general (2). La mayor prevalencia en hombres se ve influida por una vulnerabilidad especial de éstos a este tipo de trastornos, pero también puede estar asociado, a su vez, a un infradiagnóstico de los casos en féminas. De hecho, un modelo predictivo construido a partir de datos basados en la población general estimó que deberían diagnosticarse hasta un 39% más de mujeres (3). Además, en comparación con los hombres, el TEA tiende a ser diagnosticado más tarde en mujeres, especialmente si el diagnóstico se lleva a cabo tras la edad preescolar (4). En el DSM-V (1) se alude a una mayor probabilidad en niñas de presentar una discapacidad intelectual acompañante, sugiriendo que en aquellas que no la presentan y no tienen retrasos del lenguaje, el TEA puede pasar desapercibido, por una mayor sutileza en la manifestación de las

dificultades sociales y de comunicación. Dado que los rasgos autistas de las niñas parecen requerir un mayor desafío a nivel emocional, comportamental y cognitivo para hacerse evidentes (5), el autismo en las niñas acaba siendo pasado por alto, dando lugar a un desequilibrio en la prevalencia de estos trastornos en niños y niñas.

Algunos expertos psicólogos señalan que la presentación del autismo en niños y niñas es muy diversa, ya que consideran que las niñas tienden a enmascarar sus dificultades a través de la imitación de los demás, evitando mostrar externamente un comportamiento disruptivo, al contrario que los niños. A pesar de esto, parece ser que la discapacidad subyacente es, en ambos casos, equiparable (6).

1.2. Teoría del cerebro masculino extremo

El primero en tantear la teoría de que el autismo era una variante extrema del cerebro masculino fue Hans Asperger en 1944 (7), que evidenció que en la población general existen ya diferencias cerebrales según el sexo, y postuló la hipótesis de que el TEA estuviera relacionado con una exageración de la “variante masculina” del cerebro.

En 2002, Simon Baron-Cohen (8) realizó un ensayo basado en tests para estudiar las diferencias del cerebro de hombres y mujeres dentro de la población general, y de éstos con los afectados por TEA. En este artículo, explicaba la existencia de dos “tipos” de cerebro en función de dos dimensiones principales: la empatía y la sistematización. Observó que, pese a que en mujeres y hombres se podían expresar ambas características en cualquier medida, en el cerebro de las mujeres predominaba con mayor frecuencia el área de empatía, mientras que en el de los hombres era la sistematización la que imperaba en mayor proporción.

Posteriormente, comparó estos resultados con los obtenidos a partir del estudio de una muestra de pacientes con TEA, y advirtió que éstos tenían un cerebro que representaba una exacerbación del modelo cerebral masculino. Surgió entonces la llamada “Teoría del cerebro masculino extremo”, que considera el autismo como un extremo del perfil masculino normal, es decir, con un déficit de empatía y una excesiva organización sistemática.

1.3. Screening y diagnóstico clínico

Los síntomas del TEA suelen estar presentes a los 18-24 meses, manteniéndose estables durante la etapa preescolar y escolar (9). Como en muchas otras patologías, es importante un diagnóstico precoz para llevar a cabo una pronta intervención, con el objetivo de maximizar el desarrollo final de los niños, ya que la plasticidad cerebral infantil les otorga más posibilidades de mejora y de normalización. Del mismo modo, se prevendrían o minimizarían los déficits secundarios y comportamientos compensadores del neurodesarrollo atípico, que alejan aún más a los niños con TEA del estándar neurotípico (10).

Para el screening temprano de TEA, el instrumento más extendido en Europa es el M-CHAT (11), un cuestionario que valora 23 ítems de respuesta dicotómica (sí/no) que deben llenar los padres o tutores de todos los niños de entre 16 y 30 meses, generalmente a los 24 meses. El cribado se considera positivo si el niño cumple al menos 3 de las características de la lista, o también en el caso de que cumpla tan solo 2 de las 6 consideradas “críticas” (no muestra interés por otros niños/as, no señala con el dedo cuando algo le llama la atención, no trae objetos para enseñarlos, no imita o repite gestos o acciones que le hacen los demás, no responde a su nombre, y no dirige la mirada hacia lo que señalan otros). En caso de un screening positivo, se lleva a cabo el M-CHAT/F, que consiste en una entrevista posterior con el padre o tutor correspondiente, para valorar los posibles progresos o la ausencia de los mismos (12).

Sin embargo, el “gold standard” del diagnóstico del TEA consiste en una entrevista diagnóstica semiestructurada (ADOS-2) durante la que se observa el comportamiento de los niños y adolescentes con un posible TEA (13); y que se complementa con otra entrevista que se realiza con los padres de dichos niños (14). El ADOS-2 consta de 5 módulos en función de la edad del paciente, desde los 12 meses hasta la edad adulta, y permite obtener una puntuación que refleja la severidad del autismo. Se trata de una herramienta clínica y de investigación que ha demostrado efectividad en el diagnóstico del TEA (15). Todo ello debe ser llevado a cabo por un experto, que deberá descartar otros diagnósticos diferenciales.

2. Justificación del trabajo y objetivos

2.1. Interés personal

A lo largo de mi vida he tenido contacto con algunas personas pertenecientes al espectro autista, la gran mayoría varones. Esto concordaba con el ratio de prevalencia de autismo en niños y niñas, pero sin embargo comencé a ver en redes sociales testimonios de mujeres ya adultas que relataban su experiencia como niñas o adolescentes no diagnosticadas de autismo hasta una edad tardía. En pocos minutos expresaban su angustia al sentirse diferentes y, aun así, no recibir una explicación para ello, puesto que sus puntuaciones en los test actuales de cribado y de confirmación diagnóstica de autismo no eran lo suficientemente altas.

Movida por la curiosidad, comencé a buscar declaraciones similares y me asombré al comprobar que eran muchas las mujeres que habían escapado al diagnóstico. Según ellas, habían aprendido a mimetizarse con sus compañeros a temprana edad, y algunas lo achacaban a que ser mujer les daba más capacidad adaptativa ante este tipo de trabas. Fuese cierto o no, decidí que mi investigación se basaría en estudiar las diferencias clínicas observadas entre los géneros, con la intención de corroborar o desmentir algunas de las aserciones que hacían las jóvenes.

2.2. Interés general

La tasa de incidencia de TEA en recién nacidos en Europa se estima en un 1%, pero tan solo un tercio de los afectados son mujeres. Sin embargo, en los casos de afectación grave, la ratio se reduce a un 2:1 (siempre a favor de los hombres), lo cual indica que son los casos leves de afectación femenina los que pasamos por alto, debido seguramente a que pasan desapercibidos por un mayor camuflaje o a que no son los rasgos estereotipados que hemos estudiado hasta la fecha.

Debido a la gran desproporción en el género de los pacientes, la mayoría de los estudios realizados sobre el autismo se han llevado a cabo con una muestra mayoritariamente masculina, por lo que nuestro conocimiento actual de la patogenia y de la presentación clínica está básicamente dirigida a la experiencia de los varones. Los estudios de la población general muestran que

los cerebros de mujeres y hombres tienen distintas formas de funcionamiento, y no solo difieren en la fisiología neurológica, sino que tienen distintos perfiles cognitivos. Por lo tanto, con este tipo de estudios podemos estar ampliando la brecha de infradiagnóstico en niñas sin darnos cuenta, ya que solo identificamos como rasgos autistas aquellos que vemos en la gran mayoría, es decir, en los niños.

La importancia de conocer las diferencias clínicas de este espectro en ambos géneros radica en que una mayor comprensión de esta disparidad nos puede ayudar a mejorar los test actuales, ajustando los criterios a la forma en que las niñas manifiestan la enfermedad, con la intención de reducir la tasa de infradiagnóstico en mujeres.

Es por ello que considero que una revisión de la bibliografía del TEA, enfocada a resaltar y analizar las posibles diferencias entre los diversos fenotipos autistas en niños y niñas puede ayudar a crear un nuevo enfoque que no se centre solo en los rasgos más típicos y llamativos, sino también en las sutilezas de quien encaja dentro del espectro y, sin embargo, logra adaptarse con gran esfuerzo a la sociedad.

2.3. Objetivos

El objetivo principal es determinar si existen diferencias significativas entre las manifestaciones autistas que presentan niños y niñas, y si por tanto es necesaria una modificación de los criterios actuales de diagnóstico que se adapten a ellas. Para ello, en esta revisión, los objetivos van a ser:

- Identificar diferencias con respecto a la comunicación entre niños y niñas con TEA.
- Valorar posibles diferencias por género en los patrones restrictivos e intereses típicos del TEA.
- Comparar la gravedad del TEA diagnosticado en niños y niñas.
- Juzgar si los test diagnósticos actuales se ajustan a la realidad de las niñas con TEA.
- Estudiar estas mismas características diferenciales en adolescentes y adultos.

3. Metodología

Se trata de una revisión sistemática cualitativa descriptiva de la bibliografía publicada disponible (libros, capítulos de libro, artículos científicos), con acceso manual y búsqueda sistemática completa en las bases de datos informatizadas de referencia (PubMed de Medline, Science Direct y Scopus), con análisis y síntesis de los resultados relevantes.

3.1. Estrategia de búsqueda

Para la búsqueda bibliográfica he recurrido a las siguientes bases de datos: PubMed de Medline, Science Direct y Scopus. En ellas he realizado la misma búsqueda, empleando los términos que he considerado más correctos, basándome en la regla PICO (Paciente – Intervención – Comparación – “Outcome” o resultado):

- Paciente: niños y adolescentes con TEA. *Términos: “autism spectrum disorder”, “asperger”, “autistic”, “ASD”.*
- Intervención: descripción de la clínica en el sexo femenino y masculino. *Términos: “female”, “male”, “sex”, “gender”.*
- Comparación: diferencias entre los géneros. *Términos: “difference”, “differences”.*
- Outcome: presencia o ausencia de diferencias significativas.

Una vez decididos los términos a utilizar, comencé la búsqueda combinada de éstos mediante los operadores booleanos “AND” y “OR”, seleccionando que los términos estuvieran presentes en el título y/o en el abstract de los estudios publicados.

3.2. Criterios de elegibilidad

Para asegurar la calidad de los artículos que iba a tomar de referencia, fijé antes de la búsqueda unos criterios de inclusión y exclusión que me permitiesen hacer un buen cribado de ellos. En la [tabla 1](#) localizada en la parte final de “Anexos” se exponen todos y cada uno de ellos.

3.3. Búsqueda y selección de los estudios

En PubMed, empleando la búsqueda comentando anteriormente, obtuve más de 3000 resultados de los últimos 5 años; pero eliminando de la búsqueda los metaanálisis y las revisiones, se quedó en tan solo 296. Seleccionando por título, eliminando aquellos que eran claramente de una temática diversa a la deseada, me quedaron un total de 67 artículos.

Del mismo modo, en Science Direct la misma búsqueda me dio 465 artículos en primera instancia, que reduje a 40 en la selección manual por título.

Por otro lado, en Scopus obtuve al inicio una selección demasiado amplia de artículos (más de 4000) que se adaptaran a la búsqueda con los términos seleccionados, así que opté por buscar directamente aquellos de libre acceso con las palabras clave “autism” y “sex difference”. Con esta búsqueda obtuve 472 resultados y, de ellos, tan solo 68 se adecuaban a la temática por título.

En total, por lo tanto, en este primer cribado terminé con 175 artículos que podían serme de utilidad, pero aún añadí otros 25 que encontré a través de la bibliografía de estos mismos artículos, que encajaban con la búsqueda a priori. Estos 200 artículos los metí en mi base de Mendeley, y eliminé los duplicados, quedándome 163 estudios disponibles.

A continuación, realicé una lectura en diagonal de los artículos y excluí 76 que no se adaptaban al tema o que no aportaban datos científicos, sino solo impresiones. También eliminé alguna revisión que se me había pasado por alto.

Por último, hice una lectura más exhaustiva de los 87 artículos restantes, y apliqué sobre ellos los criterios de inclusión. La mayoría habían basado el estudio en pacientes con TEA sin hacer una comparación con controles neurotípicos pareados por edad, y de este modo excluí 55. De igual modo, excluí otros 16 porque la muestra de pacientes con TEA que habían incluido era demasiado pequeña ($n < 30$).

Finalmente, acabé con 16 estudios que son los que están incluidos en esta revisión sistemática. Todo el proceso de búsqueda y exclusión está representado de forma esquemática en el diagrama de flujo de PRISMA ([figura 1](#)) de los anexos.

4. Resultados

Tras la búsqueda bibliografía actualizada sobre el tema, encontré 16 artículos válidos que expongo a continuación. Para una mejor comparación entre ellos, los analizo ordenándolos en función de las edades de los individuos estudiados en cada uno de ellos, comenzando por niños 0 a 3 años, posteriormente niños en edad escolar, adolescentes y, finalmente, la población adulta.

4.1. Diferencias en niños de 0 a 3 años

Un estudio de 2018 analizó, en base al test de cribado BISCUIT y al BDI-2, la sintomatología autista y el desarrollo funcional de niños de entre 17 y 37 meses ($n = 1317$), haciendo una estratificación por sexo y de su capacidad cognitiva (sin existencia de interacción entre ambos factores). Al analizar los resultados del BDI-2 (ver [tabla 2](#)), el cociente de desarrollo total (DQ total) fue parejo dentro de la muestra con TEA, mientras que difería entre los niños y niñas NT. En la evaluación de los subdominios, se detectaron grandes diferencias dentro del grupo NT ($p < 0.001$), donde las niñas puntuaban mejor en todo, excepto en el cociente motor. Sin embargo, dentro del grupo con TEA, solo había diferencias significativas ($p < 0.01$) en los apartados de comunicación y motricidad, con mejor desempeño de las niñas en el primero, y de los niños en el segundo. Para el siguiente análisis se subdividió la muestra de participantes con TEA en función del sexo y del retraso cognitivo, y se volvieron a estudiar los resultados del BDI-2, así como la gravedad de los síntomas autistas reflejada en el BISCUIT-parte 1 (ver [tabla 3](#)). Aquellos con menor retraso cognitivo puntuaron significativamente mejor ($p < 0.001$) en las tres subescalas del BISCUIT (socialización, comunicación y comportamientos restrictivos y repetitivos), pero no se hallaron diferencias en función del sexo entre niños con un mismo nivel de habilidad cognitiva. Estudiando con mayor detenimiento las respuestas a los 62 ítems del BISCUIT, se detectaron diferencias significativas en algunos de ellos entre niños y niñas con un mismo nivel cognitivo (ver [tabla 4](#)) (16).

En 2016, otro estudio analizó las diferencias clínicas del autismo en base a las puntuaciones del M-CHAT en una muestra de niños de entre 17 y 30 meses

(n = 53.728), incluyendo un grupo de niños afectos de TEA (n = 185). Los participantes con autismo obtuvieron una peor puntuación global y en todos los ítems ($p < 0.001$) salvo uno, la hipersensibilidad al ruido, donde no hubo diferencias por diagnóstico. Como se muestra en la [tabla 5](#), se hallaron diferencias significativas en 9 ítems cuando se valoraba la influencia del sexo dentro del grupo NT, mientras que entre los autistas solo 2 ítems se veían influenciados por el género. Es decir, las diferencias apreciadas entre niños y niñas NT se disipaban en el grupo de niños autistas, llegando incluso a invertirse en el ítem de “imitación” (donde los niños autistas puntuaban mejor que las niñas con su mismo diagnóstico, mientras que entre los NT eran las niñas las que mejor puntuaban) (17).

Previamente, en 2015, se había llevado a cabo un estudio en niños de 16 a 40 meses (n = 511, incluyendo 223 NT), empleando diversas escalas de detección temprana. Concretamente, la medición de la gravedad de la sintomatología se llevó a cabo mediante la CSBS (Communication and Symbolic Behavior Scales) un cuestionario que valora las habilidades tempranas de comunicación social; la MSEL (Mullen Scales of Early Learning), que valora el desarrollo funcional en función del lenguaje receptivo y expresivo, la recepción visual y las habilidades motoras gruesas y finas; la VABS (Vineland Adaptive Behavior Scales), que evalúa el comportamiento adaptativo en cuanto a comunicación, socialización, vida diaria y habilidades motoras; y el ADOS. En la escala CSBS, tras una corrección del ANOVA con el test de Welch, no se demostraron diferencias significativas por sexo. Tan solo hubo diferencias en el uso de las palabras, donde las chicas puntuaban mejor ($p < 0.05$), pero se vio que tal diferencia por sexo solo tenía lugar entre los NT (ver [tabla 6](#)). En cuanto al nivel de desarrollo, en la MSEL no se observaron diferencias significativas en función del sexo, ni interacción entre el diagnóstico y el sexo (p siempre > 0.05 , ver [tabla 7](#)). El estudio del comportamiento adaptativo no reveló ninguna diferencia significativa entre chicos y chicas con TEA en ninguna de las áreas de las subescalas del VABS (comunicación, socialización, vida diaria y habilidades motoras), y tampoco se hallaron diferencias en las puntuaciones del ADOS (18).

4.2. Diferencias en edad escolar

Pasando a estudiar niños de mayor edad, se puede comenzar a apreciar el denominado efecto de “camuflaje”, que permite a los niños con TEA pasar desapercibidos si saben imitar el comportamiento de los demás niños de su edad.

En este sentido, existen numerosos estudios que han analizado este fenómeno, entre ellos uno de 2016 que se basó en la observación de niños de 5 a 10 años ($n = 96$), con y sin TEA, durante el tiempo de recreo del colegio. Los resultados mostraron una mayor capacidad de camuflaje en las niñas con TEA, que hicieron uso de comportamientos compensatorios como mantenerse próximos a sus compañeros e intentar mantener la socialización entre actividades, enmascarando así sus desafíos sociales. En comparación, entre los niños fue más fácil detectar las dificultades de los niños con TEA, que destacaron por su menor habilidad social; mientras los niños NT tendían a jugar a juegos organizados, los niños autistas preferían jugar solos, y cuando estaban en compañía se mostraban nerviosos. Como muestra la [tabla 8](#), se hallaron diferencias significativas en la inversión del tiempo durante el recreo en función del diagnóstico (los NT jugaban más que aquellos con TEA y pasaban menos rato solos) y sexo (los chicos jugaban más que las chicas, pero socializaban menos que éstas entre actividades). Por ejemplo, los niños con TEA pasaban una media del 43% del recreo solos, y tan solo un 23% hablando, mientras que las niñas con TEA pasaban la mayor parte del tiempo hablando (44%), aunque también tenían períodos de soledad y de revolotear entre grupos sin llegar a integrarse correctamente. En general, entre los autistas, las niñas demostraron un mayor grado de socialización, llegando a ser similar al de las niñas NT (19).

Un estudio más actual, de 2020, volvió a estudiar el camuflaje social de los niños autistas, basándose en la primera impresión que causaban durante una breve conversación con alguien a quien no conocían, que posteriormente evaluaba sus habilidades sociales a través de la CRS-E (Conversation Rating Scale). La muestra a estudiar consistía en 93 niños en edad escolar con y sin TEA emparejados por IQ; y aquellos con TEA fueron además estratificados en función de la severidad de sus síntomas demostrada en el ADOS-2. Los chicos

autistas causaron peores impresiones que las chicas con una misma severidad de autismo ($p = 0.0007$) y que cualquiera de los participantes NT ($p < 0.0001$) (ver [figura 2](#)). En cambio, las chicas autistas puntuaron casi como los NT, en ausencia de diferencias significativas con ellos. Al comparar las puntuaciones de la CRS-E con las del ADOS-2, se observó que la puntuación total de la CRS-E predecía la puntuación del área de afectación social del ADOS-2 ($p = 0.05$), pero no la de comportamientos restrictivos y repetitivos ($p = 0.06$), ni la total ($p = 0.86$). Sin embargo, dicha correlación con la afectación social solo en el caso de los chicos, mientras que las chicas habían recibido puntuaciones más altas en la CRS-E de lo que cabría esperar por la severidad de sus síntomas (ver [figura 3](#)). Las chicas tenían, por lo tanto, un hándicap social mayor del que dejaban entrever en una primera impresión, sugiriendo la existencia de un “camuflaje social” que les permite equipararse a sus compañeros NT (20).

El concepto de camuflaje se puede aplicar en muchos terrenos, como por ejemplo el lingüístico. En este sentido, se han llevado a cabo estudios que analizan la narración y la forma de expresarse de los niños NT y los autistas, buscando diferencias y similitudes. Un estudio de 2019, por ejemplo, observó el uso de los marcadores lingüísticos en niños en edad escolar (62 con TEA y 42 NT), emparejados en función de la edad y el IQ, asegurando entre los autistas un mismo grado de severidad de sus síntomas). A éstos se les pidió que relataran una historia a partir de una secuencia de imágenes, y después se comparó la frecuencia del uso de determinadas palabras. Como muestra la [figura 4](#), los participantes autistas usaron mayor proporción de sustantivos que los NT ($p < 0.001$), haciendo uso de una narrativa centrada en los objetos, pero no se observó ningún efecto significante de influencia del género en ninguno de los grupos. Al contabilizar el empleo de palabras relacionadas con el proceso cognitivo (saber, necesitar, creer...), se observó un mayor uso de éstas por parte de los NT con respecto a los autistas ($p = 0.02$), pero dentro del grupo con TEA se apreció una influencia significativa del sexo, ya que las niñas usaban mucho más estas palabras que los niños ($p = 0.0002$) (ver [Figura 4](#)). De esta forma, al menos en este ámbito lingüístico, las niñas con TEA se asemejaban más a los participantes NT que a los varones autistas (21).

Otro estudio relacionado con este “camuflaje lingüístico” analizó la capacidad de discurso de 65 niños con TEA en edad escolar, a los cuales comparó con un pequeño grupo de niños neurotípicos. Los datos fueron recogidos de las grabaciones ya existentes del ADOS previamente realizado a los niños, y completados con un cuestionario de comunicación social que llenaron sus padres (VABS). Se analizó su capacidad de discurso, incluyendo el número de pausas realizadas, sus duraciones, y las interjecciones dubitativas empleadas para cubrir los silencios. Para entender el estudio, debemos saber que, de entre las posibles interjecciones que podemos usar para llenar una pausa durante el discurso, las más sencillas y comunes son “uh” y “um”, que no son usados de igual manera por todos: “um” es más usado por jóvenes, mujeres, e individuos de mayor nivel educativo, siendo “uh” más empleado en los casos contrarios (22). La hipótesis del estudio era que el uso preferente de uno u otro podía estar relacionado con las habilidades sociales del niño, y además podía influir inconscientemente en la percepción que los demás tienen del hablante, al relacionar las interjecciones con un grupo u otro. Como figura en la [tabla 9](#), los autistas dejaban más silencios en su discurso y, cuando los llenaban las niñas usaban con una frecuencia significativamente mayor la interjección “um” en comparación con sus compañeros varones, igualando a los niños NT. Se advirtió, como muestra la [figura 5](#), una correlación entre el uso preferente de “um” y una mejor socialización (informada por los padres a través de las puntuaciones en la escala VABS) en el caso de los niños autistas, pero no así entre las niñas autistas. Para excluir la posibilidad de que estos hallazgos fueran efecto de un sesgo y no representaran otra cosa más que una de las muchas diferencias de discurso entre niños y niñas, se estudiaron otros rasgos lingüísticos (total de palabras empleadas, ratio de pausas llenadas, número y duración de los turnos durante una conversación, latencia de respuesta...) que no diferían entre los niños y niñas con TEA. Con estos datos se concluyó que el uso de los marcadores del lenguaje pragmático es distinto entre niños y niñas con TEA (23).

Otro campo que también ha sido estudiado es el de la atención social. Clare Harrop (24) llevó a cabo varios estudios acerca de ello, valorando las diferencias existentes en este terreno entre los niños con TEA en función del género. Para ello, en 2017 seleccionó una muestra de niños entre 6 y 10 años,

con y sin TEA ($n = 85$). Se les mostraron diapositivas con dos imágenes: una cara humana y un objeto, que en la mitad de las ocasiones estaba relacionado con los intereses circunscritos (IC) típicamente asociados al TEA (un tren, unos bloques, un reloj...) (25). Se estudiaron los movimientos oculares y la fijación de éstos sobre las imágenes para determinar sus preferencias (mayor tiempo de fijación. Ver [figura 6](#)), su priorización (rapidez en fijarse en una u otra, que determina la orientación social. Ver [figura 7](#)), la duración de la fijación en cada imagen (Ver [figura 8](#)) y el grado de detalle con que miraban cada imagen (Ver [figura 9](#)). En general, no se hallaron demasiadas diferencias significativas que apuntaran a una influencia del sexo, pero en los casos en los que se apreciaron diferencias, se demostraba una mayor atención (social y no social) de las niñas con TEA con respecto a los niños. La atención social en las niñas con TEA imitaba la de las niñas NT, se fijaban más en las caras que en los objetos ($p = 0.1$), y se orientaban a ellas con una latencia menor ($p = 0.04$), sin importar el objeto que se mostrara a su lado. Sin embargo, los niños y niñas con TEA mantenían más la mirada en las caras cuando el objeto adyacente no era de IC ($p = 0.01$). Entre todos los grupos estudiados, aquellos con una peor atención y menor orientación social, fueron los niños con TEA.

En 2019, Harrop (26) llevó a cabo otro estudio sobre la atención visual a las caras por parte de niños con TEA, a partir de una muestra de 74 niños en edad escolar estratificada por sexo y diagnóstico. A los niños se les presentaron como estímulos unos vídeos de parejas de niños jugando, bien en paralelo (socialmente pobre) o entre ellos (con mayor dinámica social). Tras controlar la muestra en función de la edad cronológica y mental, los resultados revelaron una interacción significante a tres bandas, entre el sexo, el diagnóstico y el grado de socialización mostrado en los vídeos ($p = 0.02$). Los varones autistas prestaban menos atención a las caras que los NT en cualquiera de los casos ($p < 0.01$), mientras que entre las niñas autistas y NT solo había diferencias cuando el vídeo era de bajo contenido social, prestando menos atención aquellas con TEA ($p < 0.05$) (Ver [figura 10](#)). No se hallaron diferencias por sexo dentro del grupo NT, pero sí entre los autistas: la mirada de los niños hacia las caras en las condiciones de juego paralelo era más breve que la de las niñas ($p = 0.01$), aunque en condiciones más dinámicas se reducían estas diferencias ($p = 0.08$). Por otro lado, destacó la ausencia de diferencias significativas entre las

niñas con TEA y los varones NT en ninguno de los casos ($p > 0.5$), sugiriendo que, al menos en este aspecto, las niñas con TEA son más similares a los niños NT que al resto de grupos.

Otro enfoque de estas diferencias clínicas se dio en un estudio de 2015 que analizaba la comprensión del discurso multisensorial, evaluando sujetos NT de distintas edades (102 niños y 56 adultos) y un único grupo de niños con TEA de alto funcionamiento de 8 a 15 años ($n = 73$). Para este estudio, se grabó a una mujer articulando diversas palabras, para posteriormente crear una película con 3 versiones: solo auditiva, audiovisual y solo visual. Además, se presentaron dichas grabaciones con diversos grados de inteligibilidad, sin ruido o con ruido ambiente ascendente (+ 3-18 dB). El estudio consistió en analizar la capacidad de los niños de entender las palabras en cada una de las situaciones, monitorizando también sus movimientos oculares. En general, los niños NT tenían mejores puntuaciones que los autistas en todas las pruebas, demostrando un mayor umbral de inteligibilidad y mayor facilidad de lectura de los labios (ver [tabla 10](#)). En el caso de la muestra de niños con TEA, no se detectaron diferencias significativas de género en el resultado de la prueba meramente auditiva, pero sí en la audiovisual, obteniendo las chicas mejores resultados que sus compañeros varones ($p = 0.033$). Sucedió al contrario con los resultados de la lectura de labios, donde fueron los varones con TEA los que puntuaron ligeramente mejor que las chicas, pero sin llegar a hallarse diferencias significativas ($p > 0.05$). En cuanto a la fijación ocular, no se detectaron diferencias entre los autistas ni con respecto a los NT ($p > 0.05$) (27).

4.3. Diferencias en adolescentes

Conforme los niños crecen y pasan a la adolescencia, comienzan a ser conscientes de sus déficits sociales y cognitivos, permitiendo dar nuevos enfoques al estudio de la patología autista.

Por ejemplo, un estudio de 2017 analizó los problemas comportamentales y emocionales en adolescentes autistas de alto funcionamiento de entre 11 y 18 años ($n = 70$), comparándolos con sujetos NT ($n = 48$) de igual edad y cociente intelectual. A todos ellos se les hizo completar un test de cribado de autismo en jóvenes, y a sus padres, por otra parte, se les hizo llenar el “checklist”

comportamental de autismo en niños. En la [tabla 11](#) vemos las puntuaciones que se dieron a sí mismos los jóvenes y las que les dieron sus padres, y observamos en la autoevaluación solo se hallaban puntuaciones significativamente más altas para los autistas en los ámbitos de introversión, ansiedad/depresión, problemática social e interiorización. Sin embargo, desde el punto de vista de los padres, los jóvenes con TEA puntuaban significativamente peor en todas las categorías ($p < 0.001$). Se observó, además, que entre las chicas era más acusada la diferencia entre NT y autistas, especialmente en la introversión, los síntomas ansiosos/depresivos y los problemas sociales; mientras que entre los chicos no había tantas diferencias dependientes del diagnóstico, solo una mayor problemática social entre los autistas (ver [tabla 12](#)). Entre otras cosas, este estudio concluyó que los propios jóvenes con TEA tienden a restarle severidad a sus síntomas, que son referidos como más graves por sus padres. Aun así, en este caso tampoco se evidenció ninguna diferencia significativa en función del género (28).

Otro factor muy relevante en la vida de todo adolescente es la amistad, por lo que se llevó a cabo también un estudio sobre ésta y sobre las relaciones interpersonales en adolescentes autistas y NT. Se seleccionó una muestra de adolescentes ($n = 102$), cuyos padres llenaron el formulario de la SRS-2 (escala de receptividad social) para valorar sus dificultades sociales y comportamentales. Además, los propios jóvenes contestaron a un cuestionario que reflejaba la experiencia con sus compañeros, valorando con la FQS (Friendship Quality Scale) diversos parámetros de las amistades (cercanía, compañerismo, conflicto, ayuda y seguridad), junto con otro cuestionario para valorar con qué frecuencia sufrían y ejercían bullying (RPEQ), y finalmente se les entrevistó personalmente acerca de sus relaciones sociales. Las valoraciones de los padres en el SRS-2 reflejaron puntuaciones más altas en los jóvenes con TEA ($p = 0.001$), sobre todo en el caso de niñas autistas, implicando un menor grado de sensibilidad social. Las puntuaciones de la FQS reflejadas en la [tabla 13](#) revelan que los NT consideran más fuertes sus amistades, especialmente por un mayor compañerismo y ayuda. Por género, las chicas eran las que sentían más cercanía, seguridad y ayuda mutua; y aunque dichas diferencias eran más acusadas entre la muestra autista que entre los NT, no se halló ninguna interacción entre el diagnóstico y el sexo. Se

detectó una mayor incidencia de conflictos de acoso escolar dentro del grupo con TEA, especialmente en el caso de las niñas autistas, que eran víctimas de bullying con mayor frecuencia que las niñas NT ($p = 0.001$) y que los niños de ambos grupos ($p < 0.05$) (ver [tabla 14](#)). Por otro lado, los niños autistas lo sufrían con la misma frecuencia que los niños NT, pero más que las niñas NT ($p < 0.01$). Por último, en las entrevistas abiertas se observaron notables diferencias entre grupos, pero sobre todo por sexo. Las chicas, independientemente de su diagnóstico, optaban por pequeños grupos de buenos amigos que las apoyaran, sentían necesidad de encajar y discutían con sus amigos. Sin embargo, se observó que las niñas autistas aún reducían más sus amistades a una o dos personas, sin tener amigos “secundarios”, y tenían más dificultades en el manejo de los conflictos con ellos. En el caso de los chicos, ambos grupos expresaron experiencias similares en cuanto a amistad y conflictos, concibiendo la amistad de forma más práctica y centrada en hacer actividades, siendo más importante tener intereses compartidos que mantener conversaciones, y en ambos casos daban poca importancia a los conflictos que surgieran entre ellos, ya que se arreglaban solos. La única cosa en la que diferían los chicos era que los NT hablaban de sus amistades como algo más íntimo que sus compañeros autistas, que solo querían amigos para tener gente con la que hacer cosas (29).

4.4. Diferencias en la población adulta

A menudo los estudios sobre el autismo se llevan a cabo en la población infantil, orientándolos a la mejora del diagnóstico precoz, pero no debemos olvidar que un pequeño porcentaje de los autistas reciben un diagnóstico tardío, ya en la edad adulta (30). Por ello, considero que es también relevante estudiar las diferencias clínicas entre la población adulta, y he incluido una serie de artículos con este objetivo.

En 2018, un estudio quiso poner a prueba la teoría del cerebro masculino extremo expuesta por Baron Cohen (8), a partir de una base de datos de más de medio millón de personas, seleccionando finalmente a 14.354 individuos, entre los cuales 226 con TEA. Se valoraron sus capacidades en 4 campos: empatía (EQ), sistematización (SQ), sintomatología autista (AQ) y percepción sensorial (SPQ). El análisis de datos (ver [tabla 15](#)) mostró entre los NT una

tendencia de las chicas a obtener puntuaciones más altas en el EQ y en el SPQ, mientras que los chicos puntuaban más en el AQ y en el SQ. Sin embargo, estas diferencias de género observadas entre los NT, se mostraron atenuadas entre los individuos autistas. Como hipotizaba la teoría del cerebro extremo masculino, los individuos con TEA mostraban un patrón cerebral “masculinizado” independientemente de su sexo, siendo de “tipo S” (sistemático) un 50.97% de los varones y un 42.29% de las mujeres, e incluso con un cerebro de “tipo S extremo” en un 11.42% de los varones y un 7.55% de las mujeres (ver [tabla 16](#)). Analizando estos datos en su conjunto, concluyeron que el balance entre la empatía y la sistematización (denominado “D-score”) actúa parcialmente como mediador del efecto de género sobre los cocientes estudiados, asociándose con el grado de positividad del AQ de forma directa e indirecta (31).

Haciendo de nuevo uso de las bases de datos, Moseley (32) llevó a cabo en 2018 un estudio de las diferencias de género en adultos con autismo de alto funcionamiento, en comparación con individuos NT ($n = 527$). El objeto de estudio fue su puntuación en la RAADS-R (Ritvo Autism Asperger Diagnostic Scale), en su totalidad y en los diferentes campos. Los autistas mostraron niveles significativamente mayores de problemática en los 4 dominios de la escala: social, lenguaje, intereses circunscritos y senso-motor (todos con $p < 0.001$) (ver [figura 11](#)). Ninguno de los grupos mostró influencia significativa del sexo en la problemática social, pero sí que afectaba al resto de ámbitos: los hombres de ambos grupos mostraron mayores intereses circunscritos que las mujeres; en cuanto al uso del lenguaje, las mujeres NT tenían menos dificultades que los hombres NT, mientras que entre los autistas no había diferencias por género; y, por otro lado, entre los autistas se evidenció una mayor gravedad de sintomatología senso-motora en las mujeres con respecto a los hombres, siendo nula la diferencia de género entre los NT (ver [figura 11](#)).

Otro estudio se centraba en analizar la función ejecutiva en una muestra de 199 adultos de entre 19 y 60 años (139 con TEA y 60 NT). Para ello, se emplearon los siguientes instrumentos de medida de ésta: la WAIS-III (que valora la memoria de trabajo mediante la retención de dígitos y secuencias de números y letras), el test de la torre de Hanoi (que estudia la capacidad de planificación), el WCST (centrado en la flexibilidad mental), y un estudio de la

fluidez verbal. Como se muestra en la [tabla 17](#), la prueba de la torre de Hanoi fue la única en la que no se demostraron diferencias significativas por diagnóstico ni por sexo. Sin embargo, en el WCST se apreció que los individuos autistas eran más reiterativos con los errores, y dentro de este grupo lo eran más las mujeres ($p < 0.05$). A cambio, las mujeres autistas erraron menos veces en total y llevaron a cabo más estrategias que los hombres con TEA ($p < 0.01$), de forma que entre las mujeres no había diferencias con las NT, mientras que los hombres autistas sí que puntuaban peor que los NT. En las tareas de memoria de trabajo, por otro lado, se observó una superioridad significativa de los NT frente a los autistas ($p < 0.01$), y de los hombres autistas frente a las mujeres de igual diagnóstico ($p < 0.001$). Por último, las mujeres mostraron un mismo nivel de fluidez normal independientemente de su diagnóstico, mientras que los hombres con TEA demostraron menor fluidez semántica, que los hombres NT ($p < 0.01$) y que las mujeres autistas ($p < 0.05$), pero a su vez mostraron mayor fluidez fonética (solo para la letra K) que las mujeres con TEA (ver [tabla 17](#)). Sin embargo, esta última parte del estudio pudo estar condicionada por el efecto de la inteligencia total de los participantes, dado que aquellos con diagnóstico de TEA tenían cocientes intelectuales ligeramente inferiores a los NT ($p < 0.001$) (33).

El último de los estudios revisados volvía a analizar de nuevo el llamado efecto de “camuflaje”, esta vez en la población adulta ($n = 778$). La muestra se dividió en grupos homogéneos por edad y rasgos autistas, y todos ellos realizaron el cuestionario CAT-Q, directamente dirigido al estudio del camuflaje de los rasgos autistas. Se observó mayor camuflaje en general y en todas las subescalas en los individuos autistas frente a los NT, en ambos sexos ($p < 0.001$) (ver [figura 12](#)). Entre los autistas, fueron las mujeres las que obtuvieron una mayor puntuación total en el CAT-Q ($p < 0.001$), mientras que entre los NT no existía influencia del sexo. Concretamente, fue en las subescalas de enmascaramiento ($p < 0.001$) y de asimilación ($p < 0.001$) donde las mujeres con TEA obtuvieron puntuaciones significativamente mayores que sus compañeros varones; pero, sin embargo, en la subescala de compensación no se observaron diferencias significativas. Estos resultados sugirieron que las mujeres autistas usaban más estrategias de camuflaje que los varones, aunque

todos los individuos autistas hacían uso de tácticas de compensación en mayor o menor grado (34).

5. Discusión

Una vez leídos y analizados todos y cada uno de los 16 artículos expuestos en el apartado anterior, podemos hacer comparaciones entre los descubrimientos hallados en cada uno de ellos. En general, la diferenciación en función de la presencia o ausencia del diagnóstico de TEA es bastante evidente en la mayoría de estudios llevados a cabo, encontrando, a su vez, efectos significativos del género en un gran porcentaje. La dificultad, entre otras cosas, radica en discernir las diferencias de sexo que se dan en la población neurotípica de las que solo se dan entre los autistas; o, al contrario, aquellas que, dándose entre los individuos neurotípicos, desaparecen o se atenúan entre aquellos con TEA.

El hecho de que cada estudio usara test diversos y midiera parámetros muy distintos en las muestras, complica también el llevar a cabo una comparación a nivel global entre los hallazgos particulares. Sin embargo, a favor de este tipo de artículos, está el hecho de que nos permite tener un abanico amplio de comparación a partir del estudio de campos más específicos.

Siguiendo con el esquema anterior, comienzo analizando las diferencias halladas en niños menores de 3 años. En este rango de edad, las diferencias de género eran escasas, pese a estar muy marcadas las diferencias en función del diagnóstico, puntuando mejor los niños neurotípicos en cuanto a desarrollo, socialización, comunicación, ausencia de comportamientos repetitivos y restrictivos, menor severidad de rasgos de tipo autista y mayor adaptabilidad (16–18).

Cuando se lograban encontrar diferencias en función del sexo, se constataba que dichas diferencias se daban en realidad solo o prácticamente en su totalidad entre los niños neurotípicos, y no entre los autistas. Para llegar a detectar diferencias significativas entre los niños y niñas con TEA, se debía recurrir al estudio específico de los ítems de cada cuestionario por separado y, aun así, las diferencias no eran muchas ni de gran magnitud. Se encontraron diferencias dentro del grupo autista, por ejemplo, entre algunos subdominios

del BDI-2, demostrando las niñas mayores aptitudes en el ámbito personal y social, mientras que los varones las superaban en la medición del cociente motor (16). En general, salvo las mencionadas excepciones puntuales, se puede hablar de una falta de diferenciación por género en cuanto a sintomatología autista en edades tempranas, tal y como avalaban estudios previos (35,36).

Se hallaron también diferencias significativas en dos ítems del M-CHAT, que eran la capacidad de atención e interés en el seguimiento de un punto y la imitación de un modelo. Dichas diferencias existían también en la muestra neurotípica y eran más significantes en ellos. Sin embargo, cabe destacar que, mientras en el caso del seguimiento de un punto eran las niñas las más competentes en ambos grupos, el ítem de imitación mostraba una inesperada inversión, ya que entre los neurotípicos eran las niñas las que mejor imitaban los modelos, mientras que entre los autistas eran los niños los más capacitados (17). En cuanto a la fiabilidad de el ítem de “imitación”, hay que tener en cuenta que la interpretación de los padres de dicha característica puede reducirse a la mera imitación facial, excluyendo otras formas de imitación temprana. De hecho, la imitación facial es una forma básica de imitación que aparece en la infancia temprana (37), existiendo otras muchas formas de imitación con mayor sustento social y más complejas, que van apareciendo posteriormente. Concretamente, pese a que las niñas autistas puntuaran peor en cuanto a imitación, se observó un mayor seguimiento de la señalización marcada con dedo, dirigiendo el foco de atención a donde lo dirigen los demás, lo cual muestra una habilidad social de mayor complejidad que la simple imitación facial (38). Ambos factores, por lo tanto, se deben estudiar en conjunto y comprender las limitaciones que de la interpretación subjetiva de los padres puedan derivar.

No se hallaron tampoco diferencias en cuanto al desarrollo funcional y a las habilidades de comunicación social temprana entre los niños de rasgos autistas, aunque sí era evidente una superioridad en estos apartados por parte de los niños neurotípicos (18). Si bien entre los neurotípicos se evidenciaron mejores habilidades receptivas del lenguaje y de comunicación en las niñas, como apoyaban estudios previos (39), entre los autistas no parecía haber diferencias de sexo. Las ligeras diferencias que se detectaron en el apartado

de la escala CSBS de comunicación en el apartado del uso de la palabra mostraban una interacción de sexo/diagnóstico que, al ser corregida, demostró

la existencia de diferencias de género entre los niños NT, pero no entre los autistas (18).

Tan solo uno de los estudios cuya muestra diana era esta franja de edad inferior a los 3 años dio un paso más y separó la muestra de rasgos autistas en función de la presencia o ausencia de retraso cognitivo. Al hacer esto, las diferencias de sexo halladas entre los autistas desaparecieron entre individuos con igualdad de habilidad cognitiva, indicando que la severidad de los síntomas autistas en niños pequeños está más bien ligada al funcionamiento cognitivo y no tanto al género. Se observó que aquellos sin retraso cognitivo puntuaban mejor en las 3 subescalas del BISCUIT (socialización, comunicación y comportamientos repetitivos y restrictivos), sin que existieran entre ellos diferencias en función del género. Sin embargo, en el desglose de los 62 ítems del BISCUIT, sí que se hallaron diferencias significativas de género dentro un grupo con un mismo nivel cognitivo, afectando dichas diferencias a uno de los subgrupos o a ambos (ver [tabla 4](#)). Se observaron mayores diferencias de género entre los autistas sin retraso cognitivo (16), lo cual es consistente con investigaciones previas que sugerían menores diferencias de género cuando los niños presentan, además, retraso cognitivo (40,41).

Las diferencias halladas tendían a favorecer (salvo alguna excepción) a las niñas en el caso del subgrupo con TEA pero sin retraso cognitivo, mientras que en el subgrupo de niños autistas con retraso cognitivo había disparidad en cuanto a los resultados, y en función del ítem en estudio las diferencias significativas iban en detrimento de los niños o de las niñas, sin realmente llegar a una conclusión global. Solo en el ítem de la “fascinación anormal por objetos giratorios” coincidieron ambos grupos, siendo mayor dicha fascinación entre los niños frente a las niñas, aunque la discrepancia era mayor entre aquellos con retraso cognitivo (16). Dicha fascinación se entiende como un síntoma clásico de los comportamientos repetitivos y restrictivos relacionados típicamente con el autismo, mientras que de las niñas se esperarían fijaciones más atípicas (42), que no suelen aparecer en los test de cribado y que, por lo tanto, tienden a pasar desapercibidas.

Por otra parte, llama la atención que, en el caso del “uso del lenguaje para comunicar”, las niñas sin retraso cognitivo puntuaron mejor que los niños de su misma condición y, sin embargo, en el subgrupo con retraso cognitivo fueron los niños los que puntuaron mejor. Debe tenerse en cuenta, también, la discrepancia entre los hallazgos obtenidos a través del BDI-2 (una medida observacional realizada por expertos) y de los ítems del BISCUIT (informados por los padres). Mientras en el primer caso las niñas mostraban mayores habilidades comunicativas, en los resultados del BISCUIT recibían peores valoraciones (16), y esto sugiere que los padres pueden tener mayores expectativas para las féminas cuando se trata de comunicación verbal. Esto apoya la teoría de que la presentación y la identificación de los síntomas autistas en niñas se pueden ver influenciadas por factores sociales y culturales (40).

Entre los participantes con TEA y retraso cognitivo, las niñas demostraron mayores déficits motores y peores habilidades adaptativas que los niños, pero estas diferencias no existían cuando no había retraso cognitivo (16). Esto sugiere que las niñas con TEA, cuando además sufren de déficit cognitivo, se ven más afectadas que los niños en las áreas definitorias de deficiencia intelectual. En contrapartida, parece que las niñas con TEA que no tienen dicho retraso cognitivo pasan más desapercibidas que el resto de niños con rasgos autistas, y son las que más tarde reciben el diagnóstico (41), pudiendo incluso no llegar a recibir nunca un diagnóstico (43,44), ante una misma severidad de síntomas que los niños varones.

A partir de determinada edad, los niños toman mayor conciencia de sus capacidades y de su entorno, y es por eso que en los estudios que toman como muestra niños en edad escolar, empezamos a ver una mayor orientación hacia su capacidad de “camuflaje”. Dicho camuflaje puede ser comportamental, lingüístico o social, o en general es cualquier modo de modificar su forma de actuar que tengan los niños de rasgos autistas de encajar entre los de su edad (45). Se trata de tácticas que aprenden por observación e imitación del resto, y que a veces usan incluso inconscientemente (46,47).

El mejor modo de evaluar dicho camuflaje es estudiar la desenvoltura de los niños autistas con otros niños y analizar su grado de integración, como hicieron en algunos de los estudios comentados. El grado de camuflaje social parece

ser mayor siempre en las niñas con TEA frente al de los niños que comparten su diagnóstico (19,20). En el estudio comportamental de unos niños de 5-10 años durante su recreo, se observó que, pese a que los niños con TEA participan más en los juegos que sus compañeras, cuando lo hacen nunca llegan a integrarse por completo, ya que destacan por su mayor nerviosismo y por la tendencia a recurrir a comportamientos repetitivos y reiterativos para calmar su incomodidad en un grupo. Las chicas autistas, por otro lado, apenas diferían con el resto de niñas de su edad, ya que no jugaban tanto como los niños, pero sí que socializaban y hablaban con relativa normalidad con los demás, llegando a integrarse en la mayoría de los casos, sin recurrir con tanta frecuencia como los niños con TEA a sentarse en soledad o dar vueltas por el patio sin compañía (19). En general, las chicas con TEA parecían no tener demasiados problemas intentando encajar, a pesar de diversas sutilezas, dado que el TEA les dificulta reconocer e interpretar señales sociales como muecas, miradas o poner los ojos en blanco (48).

Otro ejemplo de camuflaje social es el que demostraron las chicas autistas en otro experimento que pretendía evaluar la primera impresión que ejercía cada niño sobre alguien ajeno a ellos. Las chicas autistas recibieron mejores puntuaciones que los niños autistas, al nivel de los niños y niñas neurotípicos; mientras que los niños autistas causaron una primera impresión significativamente peor que el resto de grupos (20). Es decir, las niñas autistas mostraron un grado tal de camuflaje que, en los 5 minutos que duraba la conversación con el joven que las tenía que valorar, no notó en ellas nada distinto, ya que mostraron buenas dotes de socialización. Investigaciones previas habían demostrado que los individuos autistas son percibidos de manera significativamente negativa en comparación a los neurotípicos (49), pero este estudio sugiere que dichas impresiones no pueden generalizarse a las chicas o mujeres autistas. Al comparar las medidas subjetivas del joven con las puntuaciones reales del ADOS-2 de los niños, se observó que existía correlación entre la puntuación dada a partir de una primera impresión y la subescala de afectación social. Sin embargo, estadificando por sexo se observó que dicha correlación existía solo en el caso de los chicos autistas y no de las chicas (20). Es decir, las chicas tenían la misma discapacidad social

que los chicos en la observación hecha por expertos, mientras que el joven no había sido capaz de detectar en ellas tantas dificultades para la socialización.

Ambos estudios llegaron a una misma conclusión, y es que, tanto entre niños de su misma edad como con jóvenes algo mayores, las niñas autistas tenían mayor capacidad de camuflaje y llamaban menos la atención por comportamientos inhabituales. Esto, sin embargo, se puede convertir en un arma de doble filo, ya que ayuda a las chicas a superar las dificultades a corto plazo, pero también dificulta la labor de los especialistas a la hora de darles un diagnóstico (43,44). Además, se ha descubierto un posible efecto del camuflaje a largo plazo, que puede resultar agotador para las jóvenes, y que se ha relacionado con peores desenlaces para su salud mental (45).

En el caso en que se evaluaba algo tan subjetivo como una primera impresión, no se llegó a profundizar en los factores que llevaron a las chicas autistas a no destacar entre las neurotípicas. Dado que el camuflaje se puede llevar a cabo en muchos aspectos, uno de ellos puede lograrse adaptando el lenguaje, y por ello hay varios estudios que han analizado el uso del lenguaje en muestras de niños autistas, para comprobar o descartar la existencia de un “camuflaje lingüístico”.

Se estudió el uso de palabras e interjecciones específicas entre niños en edad escolar, para ver si su discurso variaba en función del diagnóstico de TEA y/o del sexo, controlando siempre que los niños a comparar tuvieran edades e IQ similares. Un estudio ratificó un mayor uso de sustantivos por parte de los autistas frente a los neurotípicos, demostrando que estos primeros se centran más en los objetos y son más concretos en su narrativa, sin detenerse tanto en acciones o descripciones superfluas; pero este efecto se daba por igual en niños y niñas autistas (21). Sin embargo, donde sí se apreciaron diferencias de género entre los niños autistas fue en un mayor uso de palabras de procesos cognitivos por parte de las chicas (21) y también mayor llenado de las pausas durante los discursos con interjecciones (23). El uso de palabras de proceso cognitivo, como son “saber”, “pensar” o “creer” solo se veía significantemente reducido en los chicos con TEA, cuando se consideraba una discapacidad común a todos los individuos con TEA, que demostraba un menor lenguaje interno y una menor capacidad de comprender y predecir las conductas de otras personas (al contrario de lo que reflejaba la “Teoría de la Mente”) (50,51).

Esto puede deberse a que, hasta la fecha, apenas se incluían chicas entre los niños con TEA, de forma que se extrapolaban a la totalidad de niños autistas las características que presentaban los varones, sin tener en cuenta si éstas se daban de igual manera en las niñas con la misma severidad de sintomatología autista.

En cuanto al uso de interjecciones de relleno en las pausas del discurso y su empleo en la población autista, se observó que el patrón de uso de las mismas en las chicas autistas imitaba al de la población neurotípica. Éstas, pese a dejar más pausas vacías, tendían cuando las llenaban mostraban un uso preferente de la interjección “um” y no tanto “uh”, y se observó que los niños y niñas neurotípicos hacían lo mismo. Los niños autistas destacaron, sin embargo, por un mayor porcentaje de silencios en su discurso y un uso prevalente de “uh” sobre “um”. Se evidenció, además, que el uso preferente de “um” se correlacionaba con una mejor socialización según la VABS reportada por los padres (23), como ya había sugerido un estudio previo similar (52). El uso preferente de “um” ya se había relacionado previamente con jóvenes, mujeres e individuos de mayor nivel educativo (22), por lo que todo ello puede influir en la forma en que percibimos el discurso de las niñas autistas que, al menos en este aspecto, no difieren de lo que cabría esperar en niñas de su edad, mientras que los chicos autistas producían un discurso significativamente diverso. Puede que se trate de pequeños detalles sin importancia aparente, pero tal vez tienen efecto en nuestra percepción subconsciente de lo que es un discurso “normal” e influye en la adaptación de las niñas al entorno o, como mínimo, demuestra una mayor capacidad de imitación del lenguaje por parte de éstas.

Dicha facilidad de imitación de las niñas puede estar ligada a una mayor atención social de éstas (19), como se demuestra en algunos de los estudios que llevó a cabo Clare Harrop (24,26) con respecto a este ámbito. Cuando se evaluó la atención de diversos grupos de niños hacia las caras en vídeos o en imágenes, se demostró que las niñas autistas presentaban mayor atención social y no social que los niños con su mismo diagnóstico, en igualdad de condiciones. El objetivo de estos estudios era examinar si la disminuida atención (social y no social) mostrada en niños de edad escolar en otros estudios previos con muestras predominantemente masculinas (53–55) era

extrapolable a las niñas de la misma edad, y no fue así. En estos estudios más recientes, que estadificaban las muestras no solo en función del diagnóstico de TEA, sino también por sexo, se evidenció que la atención social de las niñas con TEA imitaba al de las niñas neurotípicas, ya que se fijaban más en las caras, y no tanto en los objetos como hacían los niños. Sobre todo, esta diferencia se hacía más significativa cuando se comparaba la atención mostrada a las caras en contraposición con objetos de intereses circunscritos típicamente relacionados con el autismo, ya que en este caso la atención de los niños con TEA hacia las caras disminuía drásticamente, mientras que las niñas mantenían prácticamente la misma atención sobre las caras, como hacía la muestra neurotípica (24). Sin embargo, otro estudio que analizaba los potenciales relacionados con eventos observó lo contrario, que las chicas con TEA mostraban respuestas neurológicas atenuadas antes las caras, en comparación con los chicos con TEA y con los neurotípicos (56). Es posible que esto se pueda explicar por una posible disociación entre la atención, el procesamiento y la activación neurológica; pero, en todo caso, habría que hacer más estudios combinando diversos registros neurológicos y oculares.

En un estudio posterior, Harrop (26) volvió a analizar la atención social de niños autistas y neurotípicos y detectó que las niñas autistas tenían un patrón de atención visual a las caras más similar a los niños neurotípicos que a ningún otro grupo. En todos los subgrupos la atención a las caras aumentaba en contextos con mayor interacción social, siendo las niñas NT las que estaban significativamente más atentas a las caras y los niños con TEA los que menos, dejando a las niñas con TEA y a los niños NT en un escalón intermedio, aunque en contexto de menor socialización, estos últimos se equiparaban con las niñas NT. Este hallazgo de una mayor atención social en las niñas autistas frente a los niños de su misma condición, pero aun así menor que el de las niñas NT nos deja, como siempre, dos posibles explicaciones: o bien hay una influencia biológica del sexo que dota a las mujeres de mayor atención social y consigue compensar en cierta medida las pocas habilidades sociales de las niñas autistas; o se trata de un método de compensación usado por las niñas con TEA, que habrían aprendido a fijarse con mayor detalle en las caras de las personas para poder compensar sus dificultades sociales ayudándose de la

imitación del comportamiento de los demás (aunque en contextos de mayor socialización no llegaban a alcanzar la atención de las niñas neurotípicas).

Un síntoma que se ha asociado siempre a la población autista es la hipersensibilidad al ruido y, por ello, se realizó en 2015 un estudio sobre la compresión del discurso en varias muestras neurotípicas y una autista, para estudiar la interferencia de diversos sonidos en su comprensión oral y visual, ya que en cierto modo puede también condicionar sus habilidades sociales en la vida diaria. Los neurotípicos mostraron mayor umbral de inteligibilidad y mayor capacidad de lectura de labios, pero entre los autistas apenas se detectaron efectos significativos en función del sexo, solo una mejor comprensión del discurso cuando éste se les proporcionaba en formato audiovisual, pero no cuando era puramente auditivo o puramente visual. La adición de sonidos ambientales resultó especialmente interferente en el caso de los varones con TEA, especialmente en un rango medio, ya que a 18 dB la inteligibilidad disminuía por igual en el caso de las chicas, sugiriendo que la hipersensibilidad a los ruidos (al menos hasta cierto umbral) afecta en mayor medida a los chicos con TEA con respecto a las chicas (27). En general, los resultados de este estudio corroboraron los hallazgos de estudios previos de la actividad electrofisiológica cerebral en niños con TEA, que revelaron una peor integración de los estímulos multisensoriales en niños con TEA (57,58); pero, a la vez, sugirieron que dichos hallazgos pueden estar parcialmente influenciados por el estudio de muestras predominantemente masculinas, ya que dicho efecto, aun presente, parece no ser tan grande entre las chicas con autismo.

Una vez analizadas las diferencias clínicas halladas en niños, pasamos a una población de estudio adolescente. A estas edades, la socialización y la relación con otros jóvenes se vuelve imprescindible, y precisamente estos son los campos que se analizan en los dos artículos incluidos en la revisión para este rango de edad. En ambos casos se compararon diversos cuestionarios y test respondidos por los propios adolescentes con otros que cumplimentaron sus padres, y se evidenció que los padres de los jóvenes con TEA reflejaban déficits sociales mucho mayores de los que admitían o eran conscientes sus hijos, sin que existiera tanta diferencia entre la sintomatología documentada por los jóvenes neurotípicos y sus padres, y sin influencia alguna del sexo de

los jóvenes (28,29). De hecho, esta mayor preocupación por parte de los padres acerca de la problemática comportamental y emocional de sus hijos ya había sido documentada en estudios previos (59,60). Si solo hicieramos caso a los cuestionarios de los jóvenes, las diferencias entre los neurotípicos y los autistas no serían tan significativas y en algunos campos ni siquiera existirían, lo cual es importante tener en cuenta de cara a futuras investigaciones, ya que conviene tener una segunda opinión externa a los individuos en estudio, sea de sus padres o de expertos.

En general, en ambos estudios se detectaron una mayor brecha de separación entre las chicas NT y aquellas con autismo, de la que dividía a los chicos por diagnóstico. Las chicas con TEA presentaban mayor grado de introversión, más sintomatología ansiosa y/o depresiva y mayor problemática social que sus compañeras neurotípicas; mientras que, entre los chicos, las únicas diferencias significativas halladas eran en relación a una mayor problemática social en el caso de aquellos con TEA. Sin embargo, en ninguno de estos aspectos se detectó influencia del género dentro del grupo afecto de autismo (28). Dichas diferencias halladas entre el grupo autista y el neurotípico con respecto a los problemas comportamentales y emocionales coinciden con lo documentado un estudio de 2014, aunque en dicho estudio sí se observaron diferencias significativas de género dentro del grupo autista en cuanto a dificultades generales, problemas de conducta e hiperactividad y/o déficit de atención (61).

Para complementar el estudio de las relaciones sociales de los jóvenes con autismo, se analizaron también sus amistades y su relación con sus compañeros. Los jóvenes NT consideraban sus amistades más fuertes que los autistas, y las chicas más que los chicos; mientras que, entre los autistas, la influencia del sexo en la amistad era aún mayor. Las chicas daban gran importancia a la cercanía y al tiempo compartido con sus amigos, y aquellas con TEA destacaban especialmente el “poder ser ellas mismas” con ellos; mientras que los chicos (especialmente aquellos con TEA), buscaban amistades prácticas, con gente con la que pudieran hacer actividades (29). Es decir, existían diferencias significativas de género entre los jóvenes con TEA, pero éstas simplemente seguían los patrones hallados entre los NT.

Las chicas autistas, al igual que las neurotípicas, consideraban importante mantener las amistades, lo cual contrasta con estudios que afirman que los autistas tienen menor motivación social (62), quizás precisamente porque las muestras de estudio han sido siempre predominantemente (o incluso exclusivamente) masculinas. De hecho, los estudios anteriormente comentados realizados en niños más jóvenes también demostraban mayor atención social en las niñas autistas con respecto a los niños (24,26). El problema parece, de nuevo, la falta de inclusión de niñas autistas en los estudios.

En concordancia con investigaciones previas (63), los jóvenes autistas se veían involucrados en conflictos con más frecuencia que los neurotípicos, particularmente como víctimas, y especialmente en el caso de las chicas. Las chicas autistas sufrían sobre todo bullying de exclusión y se veían marginadas por ser consideradas “raras”, pero también debían soportar acoso manifiesto. En cambio, eran los chicos autistas los que más decían sufrir un bullying directo (29). Puede que en parte esto se deba a una dificultad por parte de los varones con TEA interpretar la marginación como un problema (64), lo cual indicaría que las chicas autistas tienen mayores niveles de conciencia social y de uno mismo, de forma que este tipo de conflicto indirecto genera en ellas un mayor impacto y son capaces de detectarlo.

Del mismo modo, la confrontación y resolución de conflictos entre amigos en el caso de los autistas imitaba las diferencias de sexo ya existentes entre los neurotípicos (65), las chicas con TEA mostraban más estrategias de compromiso y resolución de pequeños conflictos, mientras que los chicos los pasaban por alto o reaccionaban con enfado (29). Sin embargo, las chicas autistas mostraban, aún así, mayores dificultades en el manejo de los conflictos que las NT, ya que a menudo interpretaban éstos como un “todo o nada”: o asumían la culpa íntegra o sentían que era culpa de la otra persona, de forma que si no había un acuerdo, sentían que el conflicto no tenía solución (29). Por lo tanto, una vez más, las diferencias que podemos hallar entre chicos y chicas con TEA en cuanto a la socialización no son más que un reflejo de las diferencias que se aprecian en cualquier grupo de adolescentes mixto, si bien existen pequeñas diferencias en ambos grupos.

Por último, llegamos a la población autista a la que menos relevancia se le suele dar en los estudios: los adultos. Dado que la mayoría de los estudios se

centran en el reconocimiento y diagnóstico precoz del autismo en la infancia más temprana, el estudio en adultos ha sido siempre puesto en un segundo plano. Sin embargo, resulta también interesante contrastar los síntomas entre mujeres y hombres con TEA, una vez entrados ya en la edad adulta.

Del estudio de la población adulta con TEA han nacido, sin embargo, teorías tan famosas como la “teoría del cerebro masculino extremo” propuesta por Baron-Cohen (8), y precisamente sobre ello se basó uno de los estudios de la revisión. Empleando una amplia muestra de adultos con y sin TEA, confirmó la existencia de un patrón cerebral “masculinizado” entre los individuos autistas (con una excesiva sistematización y con menor empatía) independientemente de su sexo. Esto no implica que todos ellos tengan este tipo de cerebro, pero sí que aumenta su tendencia a presentar dichos rasgos, ya sea con un cerebro “tipo S” o incluso “tipo S extremo”. Aun así, incluso entre los individuos autistas había mayor proporción de hombres con estos patrones con respecto a las mujeres, como cabría esperar, puesto que también los hombres NT tienden a una mayor sistematización que las mujeres NT (31). Tanto la empatía como la sistematización se pueden explicar, al menos en parte, por los niveles de testosterona fetal (66) y por factores genéticos (67), explicando así la influencia que el sexo tiene sobre ellos; pero, igualmente, existe siempre un gran factor social.

Se debe puntualizar que el bajo cociente de empatía del que se habla en estos estudios refleja dificultades con la empatía cognitiva, y no por ello con todos los componentes de la empatía. Algunos estudios experimentales, de hecho, sugieren que la empatía afectiva está intacta en el autismo (68,69). Sería, por lo tanto, lo contrario a lo que sucede en los individuos con trastornos de personalidad antisocial o rasgos psicopáticos, los cuales mantienen una empatía cognitiva intacta, pero con déficit de empatía afectiva (70).

Sin embargo, el espectro autista no se reduce a una mayor sistematización frente a una menor empatía, sino que existe una amplia lista de capacidades que se ven mermadas por la sintomatología autista, y que podemos estudiar en la población adulta. En el análisis del lenguaje, por ejemplo, uno de los estudios revisados determinaba que las diferencias existentes entre hombres y mujeres neurotípicos, que otorgaban una superioridad comunicativa a las mujeres, desaparecían entre los autistas (32). Esto corrobora hallazgos de

estudios previos de que las diferencias de sexo se ven atenuadas en la población autista (46).

Sin embargo, otro estudio que estudiaba la fluidez verbal sí que detectó algunas diferencias de género incluso entre los individuos con TEA. Concretamente, las mujeres con TEA puntuaron mejor en fluidez semántica que los hombres, al mismo nivel que sus compañeras neurotípicas, ya que fueron capaces de nombrar más animales y más profesiones que los hombres; mientras que fueron los hombres con TEA los que puntuaron mejor que las mujeres de su misma condición en el apartado de fluidez verbal, nominando más palabras con la letra “K” (33). Sin embargo, estos últimos resultados pudieron deberse, más bien, al hecho de que en danés (el idioma en el que se realizaba la prueba), hay muchas palabras soeces que comienzan por la letra “K”, y dichas palabras tienden a ser usadas con mayor frecuencia entre la población masculina (71). Por lo tanto, el único hallazgo que podemos realmente tomar por válido y significativo es el de una mayor fluidez semántica por parte de las mujeres frente a los hombres autistas.

Otros campos en los que no se hallaron diferencias de sexo fueron en cuanto a problemática social (32) y a planificación (33). En el ámbito social, la única diferencia significativa venía marcada por el diagnóstico de TEA, que empeoraba notablemente las puntuaciones en este dominio, mientras que por sexos no había disparidad en ningún grupo ni en general (32). Este hallazgo contrasta con otros estudios que afirmaban un mayor nivel de socialización y preocupación por la interacción social por parte de las mujeres con TEA frente a los hombres (72), así como con los hallazgos que hemos visto previamente en esta misma revisión en niños (16,19,20,24,26) y adolescentes (29).

En el caso de la planificación, la prueba de la torre de Hanoi no mostró diferencias significativas por sexo ni diagnóstico, sin que existiese tampoco interacción entre ambos factores (33). Esto se opone a estudios previos que afirmaban que los individuos con TEA tenían problemas de planificación en este tipo de tareas (73). Sin embargo, puede que el IQ de los participantes haya actuado como factor de confusión, ya que en este estudio los participantes autistas eran de alto funcionamiento y tenían un IQ medio-alto, mientras que en el estudio anterior los autistas tenían un IQ medio-bajo, y por

tanto peores capacidades generales, que tienen cierta influencia en la elaboración de estrategias exitosas (73).

Prosiguiendo con el análisis de los resultados, se detectó también una mayor capacidad memorística a corto plazo en los hombres autistas frente a las mujeres con el mismo diagnóstico, siendo ésta una diferencia de género que también aparecía entre los neurotípicos (33). Este rasgo podría no ser significante, si no fuera porque una peor memoria de trabajo se ha asociado a mayores problemas adaptativos y mayor incidencia de comportamientos restrictivos y repetitivos (74). Al contrario de lo que conllevaría esta correlación, se observó que los hombres autistas mostraron, frente a las mujeres, más intereses circunscritos y estereotipados, acompañados de rutinas fijas, organización y planificación exhaustiva y dificultad para adaptarse a los cambios (32).

Se observó, también, una hipersensibilidad sensorial y un mayor número de comportamientos motores anormales en mujeres en general, pero sobre todo en mujeres con TEA (32); concordando con estudios previos que detectaron entre las mujeres puntuaciones más altas en el campo de síntomas senso-motores de la RAAD-S (75). Para un estudio más específico de este apartado, un grupo de investigadores creó una forma de valorar anomalías sensoriales a partir de 3 ítems del ADI-R, basada en intereses sensitivos anormales, hipersensibilidad al ruido y respuestas extraordinariamente negativas a estímulos sensoriales concretos; y resultaron significativamente más prevalentes en mujeres autistas que en hombres (46). Esto podría tener implicaciones diagnósticas, ya que parece ser que en muchas mujeres autistas son más prevalentes estos síntomas de hipersensibilidad de lo que lo son los comportamientos repetitivos y los intereses circunscritos (76,77), por lo que se podrían adaptar los cuestionarios actuales a estas variaciones de género, con el objetivo de aumentar la sensibilidad de los test de cribado.

En cuanto al estudio de la flexibilidad mental, como en otros estudios (73), los individuos con TEA puntaron peor que los neurotípicos, y se observaron, además, diferencias significativas de género. En el test WCST, los individuos NT tenían menos problemas en cambiar de categoría durante el ejercicio, mientras que los autistas tendían a continuar con la seleccionada desde el inicio, lo cual los llevaba a cometer más errores, sobre todo reiterativos. Fueron

las mujeres con TEA las que más errores reiterados cometieron, pero sin embargo cometieron menos errores no repetidos con respecto a los hombres autistas, y también lograron completar un número mayor de estrategias (33). Si bien es cierto que el IQ de los participantes, y especialmente el IQ verbal, puede mediar en los resultados (78), todo apunta a una mayor reducción de la flexibilidad mental en las mujeres autistas comparada con la que sufren los hombres con su mismo diagnóstico.

Por último, y como habíamos estudiado en el resto de edades, debemos analizar en forma global la capacidad de camuflaje de los adultos. Entre los autistas se observó, al igual que en los niños (19,20), que las mujeres eran las que hacían mayor uso de estrategias de camuflaje en general, y en concreto presentaban una mayor capacidad de enmascaramiento de sus hándicaps y de asimilación del entorno, si bien es cierto que en el apartado de “compensación” no se hallaron diferencias significativas por género. Por otro lado, las diferencias de género en el grupo neurotípico eran mínimas, y no se mantenían al controlar los resultados por rasgos autistas, como sí sucedía entre los autistas (34).

Las diferencias entre las mujeres con y sin TEA eran consistentes y se mantenían tras el control en función del grado de rasgos autistas, lo cual sugiere la existencia de una interacción entre sexo femenino y el diagnóstico de TEA que da lugar a un camuflaje mayor que el producido por la suma de ambos factores por separado. Cabe destacar, sin embargo, que las diferencias entre los hombres con y sin TEA no se mantenían al analizar los resultados en función del grado de autismo (34); lo cual sugiere que los hombres camuflan estos rasgos de igual manera tengan o no un TEA, y que la mayor puntuación en el CAT-Q de aquellos con TEA se debe, simplemente, a una mayor gravedad de los rasgos autistas.

Puede que ello se deba a que las mujeres autistas sientan mayor presión sobre ellas en alcanzar las expectativas sociales que de ellas se espera (79), y pongan un esfuerzo mayor en mejorar sus estrategias de camuflaje para encajar entre los neurotípicos (29,80). También se puede ver influenciado por la mayor atención social que parecen tener las niñas autistas (24,26), lo cual les dota de una mayor capacidad de reconocimiento de los rasgos “esperables” en las interacciones sociales, lo cual se plasma en la mayor capacidad de

asimilación que vemos en este último estudio (34), y que les permite desarrollar estrategias de camuflaje más eficaces.

6. Conclusiones

Tras la exhaustiva revisión de los estudios de los últimos 5 años acerca de las diferencias en la sintomatología autista desde la perspectiva del género, hemos podido observar que las diferencias de sexo halladas entre los individuos autistas varían y dependen en gran medida de la edad. Así, en los niños menores de 3 años son mínimas las diferencias, pero éstas se van acentuando y se van haciendo mayores conforme los niños crecen y se desarrollan, alcanzando su máximo exponente en la edad adulta.

La gran mayoría de discrepancias halladas, en realidad, se pueden reducir a una gran diferencia base sobre la que se asientan las demás, y ésta es una mayor capacidad de camuflaje por parte de las féminas. Es a partir de la imitación a los neurotípicos que las mujeres autistas logran “normalizar” su comportamiento, mejorar su sociabilización o equiparar su uso del lenguaje al del resto.

Tiene sentido, por lo tanto, que en edades tempranas no se aprecien grandes diferencias, pues aún no son conscientes de poseer rasgos autistas que les hacen diferentes al resto de niños con un desarrollo normativo; por lo que tampoco tratan de encubrirlos de ninguna forma. De hecho, a estas edades lo que se observa es una disipación entre los autistas de las diferencias que separan a los niños y a las niñas neurotípicos, ya que ambos sexos se ven afectados por igual en casi la totalidad de los aspectos.

Con el tiempo, esa mayor atención social que hemos visto en las niñas con TEA les aporta grandes ventajas en comparación con los niños, puesto que serán capaces de asimilar con mayor facilidad las diferencias que les separan de la población neurotípica. Además, muestran un interés mayor que los chicos autistas por encajar, lo cual también las impulsa a imitar los comportamientos que observan y así desarrollar estrategias de camuflaje más eficaces para no destacar entre el resto de niñas.

Si bien es cierto que se han hallado grandes diferencias en cuanto a observaciones puntuales y, sobre todo, subjetivas, no existen amplias divergencias en cuanto al veredicto oficial de los test llevados a cabo por

profesionales en la materia. No queda claro, por lo tanto, si es correcto hablar de diferencias diagnósticas, puesto que realmente ambos sexos sufren una carencia similar en cuanto a sus habilidades sociales y comunicativas, con intereses restringidos y mayor grado de sistematización y rigidez. Sin embargo, a la hora de la verdad, las mujeres han demostrado menor grado de invalidez y afectación en su vida diaria, pese a tener síntomas de igual gravedad que los hombres.

Sin embargo, estas conclusiones son aplicables solo a los autistas de alto funcionamiento, puesto que es la población diana de la mayoría de los estudios y es a la que podemos extrapolar los resultados. Además, en los casos en los que se analizaron también individuos autistas con déficit cognitivo y mayor retraso de desarrollo, se apreciaron mayores discapacidades entre las niñas con respecto a los niños.

Las niñas y mujeres, por lo tanto, sufren una mayor gravedad de síntomas autistas cuando éstos se acompañan de un retraso cognitivo, mientras que, cuando éste no está presente, logran pasar desapercibidas en un mayor porcentaje. De hecho, sabemos que, pese a que la prevalencia de autismo sea mayor en hombres que en mujeres (en torno a 4:1), cuando hablamos de autismo severo la ratio se reduce considerablemente (hasta 1.7:1) (81). De ello podemos deducir que, pese a verse afectadas con menos frecuencia por el TEA y poder encubrirlo en gran medida, cuando el trastorno aparece en su extremo más grave, se ven igualmente afectadas y diagnosticadas certeramente, reduciendo la diferencia de sexo en la prevalencia.

Para poder extraer con mayor eficiencia las posibles diferencias significativas por género, serían necesarios más estudios que estadificaran la muestra no solo por diagnóstico y sexo, sino también por grado de retraso cognitivo. En general, los estudios sobre el autismo se han centrado siempre en los hombres, puesto que son los más afectados; pero, a la vista de los hallazgos sobre la diversidad en cuanto a la gravedad de afectación entre hombres y mujeres, deberían incluirse también éstas y tenerse en cuenta a la hora de evaluar la sintomatología, renovando y adaptando los test de cribado a la población femenina. De este modo, se podrían detectar muchos casos de mujeres que presentan las mismas dificultades que los hombres y que, debido a un gran esfuerzo de camuflaje por su parte, nunca llegan a ser

diagnosticadas y continúan poniendo en riesgo su salud mental a lo largo de los años.

7. Anexos

Tabla 1. Criterios de inclusión y exclusión de los artículos en la revisión.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Publicados en los últimos 5 años (2015-2021)	Artículos con fecha anterior a 2015
Idioma: inglés o español	Muestra del estudio pequeña ($n < 30$ casos de TEA, sin contar los controles neurotípicos)
Estudio en humanos	Ausencia de controles neurotípicos
Artículo completo disponible	Revisiones sistemáticas, metaanálisis
Estratificación muestral por género	
Comparación de los casos con controles de la misma edad con neurodesarrollo normal	

Figura 1. Diagrama de flujo de PRISMA de la selección de artículos

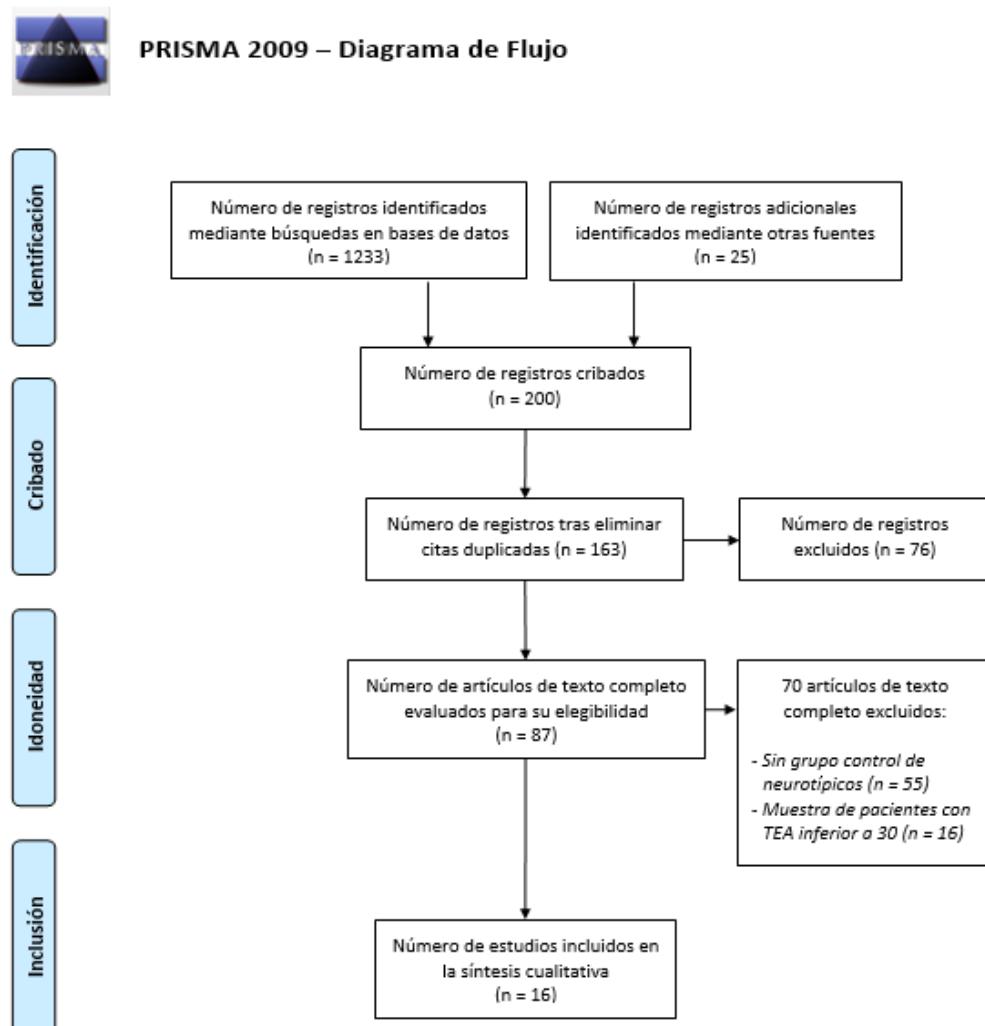


Tabla 2. DQ total del BDI-2 y subdominios. Medición de la media (σ) y la F.

	TEA (N = 1317)				NT (N = 9610)			
	Total	Chicos (n=1004)	Chicas (n=313)	F	Total	Chicos (n=6465)	Chicas (n=3145)	F
DQ total	69.55 (12.04)	69.57 (11.57)	69.51 (13.44)	0.01	84.32 (18.27)	83.44 (18.13)	86.13 (18.41)	45.71***
DQ adaptativo	73.89 (13.05)	74.33 (12.90)	72.48 (13.44)	4.31	85.62 (18.75)	85.10 (20.27)	86.70 (15.08)	15.46***
DQ personal-social	77.52 (11.79)	77.11 (11.61)	78.83 (12.28)	4.76	91.89 (18.66)	90.95 (17.08)	93.82 (91.89)	50.10***
DQ comunicación	63.81 (12.48)	63.11 (11.96)	66.04 (13.81)	11.79	76.63 (16.80)	75.08 (16.12)	79.84 (79.84)	172.96***
DQ motor	87.71 (16.31)	88.53 (15.49)	85.05 (18.48)	8.95	97.74 (23.97)	98.02 (26.43)	97.74 (23.97)	2.52
DQ cognitivo	72.01 (11.28)	72.00 (11.12)	72.04 (11.83)	0.00	82.27 (12.39)	81.67 (12.02)	83.52 (13.01)	47.34***

***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05

Tabla 3. BISCUIT- parte 1 y BDI-2 entre los autistas. Medición de la media (σ) y la F.

	Total (N=1317)	Sin retraso cognitivo		Con retraso cognitivo		F
		Chicos (n=462)	Chicas (n=149)	Chicos (n=542)	Chicas (n=164)	
BDI						
DQ adaptativo	73.89 (13.05)	81.83 (12.08)	80.79 (12.13)	67.94 (9.75)	64.98 (9.63)	188.18***
DQ personal-social	77.52 (11.79)	85.06 (9.82)	86.94 (9.58)	70.34 (8.24)	71.51 (9.58)	290.07***
DQ comunicación	63.81 (12.48)	70.54 (13.64)	75.66 (14.00)	56.78 (4.41)	57.36 (5.23)	222.42***
DQ motor	87.71 (16.31)	99.51 (9.28)	98.27 (9.67)	79.18 (13.45)	73.13 (16.30)	358.81***
BISCUIT						
Total	52.88 (20.51)	44.42 (17.02)	44.39 (18.76)	59.85 (19.34)	61.44 (22.64)	77.06***
Socialización	22.35 (10.58)	18.06 (8.86)	17.67 (8.71)	25.77 (19.19)	27.41 (11.48)	78.63***
Comunicación	11.00 (3.07)	9.80 (3.43)	9.59 (3.27)	12.16 (2.14)	11.78 (2.66)	72.24***
Comportamiento restrictivo repetitivo	15.35 (8.43)	13.00 (7.15)	13.04 (8.48)	17.36 (8.48)	17.41 (9.36)	32.18***

***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05

Tabla 4. Frecuencia de cumplimiento de los ítems del BISCUIT-part 1. Análisis del Chi cuadrado. Solo reflejados aquellos significativos.

	Chicos sin retraso (%)	Chicas sin retraso (%)	X ²	Chicos con retraso (%)	Chicas con retraso (%)	X ²
2- habilidades intelectuales	54.1	65.1	5.543*	74.5	81.0	2.854
5- comunicación verbal	93.7	98.0	4.127*	98.5	98.2	0.108
9- uso del lenguaje para comunicar	89.8	96.0	5.373*	98.7	96.3	3.903*
11- reacción a ruidos comunes	41.6	53	5.898*	48.9	51.2	0.273
16- uso del lenguaje en conversaciones	87.9	90.6	0.839	96.9	93.3	4.215*
23- postura corporal y/o gestos	22.1	22.8	0.031	44.0	56.7	8.169**

26- muestra varias expresiones faciales socialmente aceptables	25.3	24.2	0.081	43.9	53.0	4.231*
34- preocupación anormal por objetos	49.0	32.2	12.859**	57.0	50.0	2.505
41- uso de expresiones faciales	23.8	30.9	2.956	45.7	56.4	5.836*
42- fascinación anormal por objetos giratorios	44.3	32.2	6.729**	56.9	38.9	16.384**
43- curiosidad por el entorno	18.6	15.4	0.777	29.0	39.6	6.646**
54- torpeza	41.8	61.1	16.868**	44.1	50.0	1.754
56- imitación de un adulto o niño modelo	32.8	20.8	7.681**	62.2	62.2	0.000
60- respeta el espacio personal de otros	34.6	45.0	5.153*	37.2	32.3	1.312
61- necesidad de consuelo	58.4	58.4	0.000	66.2	50.6	13.132**

***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05

Tabla 5. Ítems del M-CHAT: efectos del sexo.

	EFECTO DEL SEXO EN NT			EFECTO DEL SEXO EN TEA		
	β	Tamaño del efecto	p	β	Tamaño del efecto	p
1- disfruta de ser balanceado	-0.2	0.1	0.025	-0.6	1.2	0.600
2- interés en otros niños	-0.4	0.2	0.008	-0.8	1.0	0.469
3- disfruta trepando cosas	0.4	0.1	0.001*	0.6	0.7	0.424
4- disfruta de jugar a esconderse tras las manos	-0.3	0.1	0.032	0.4	1.2	0.735
5- juego simbólico	-0.9	0.1	<0.001*	0.5	0.6	0.412
6- señala para pedir cosas	-0.1	0.1	0.307	-0.7	0.7	0.298
7- señala para indicar interés	-0.01	0.1	0.802	-1.5	0.8	0.062
8- juego funcional con objetos	0.1	0.01	0.136	0.9	0.7	0.202
9- muestra objetos a otros	-0.3	0.01	<0.001*	0.6	0.7	0.384
10- contacto visual	-0.4	0.01	<0.001*	-0.6	0.9	0.526
11- hipersensibilidad al ruido	-0.05	0.02	0.050	-0.0	0.6	0.953
12- respuesta a las sonrisas	0.08	0.2	0.691	-0.8	1.5	0.584
13- imitación	-0.5	0.04	<0.001*	1.1	0.5	0.036*
14- respuesta a su nombre	-0.2	0.1	0.028	-0.2	0.9	0.791
15- sigue un punto	-0.4	0.1	<0.001*	-2.4	0.9	0.011*
16- camina sin ayuda	0.01	0.1	0.766	0.5	0.5	0.362
17- mira las cosas que tú miras	-0.2	0.1	0.003	0.3	0.7	0.701
18- movimientos inusuales de dedos/manos	0.04	0.03	0.202	-0.2	0.6	0.779
19- atrae la atención hacia un juego/actividad	-0.1	0.1	0.052	0.2	0.7	0.798
20- sospecha de sordera	-0.3	0.1	<0.001*	0.4	0.8	0.660
21- entiende un diálogo	-0.4	0.1	<0.001*	0.6	0.8	0.459
22- mirada fija a la nada	0.1	0.02	0.080	0.0	0.5	0.956
23- volteá a buscar la reacción de sus padres	-0.1	0.03	0.001*	-0.3	0.6	0.659

β positivo indica mayores fallos en chicas, β negativo indica mayores fallos en varones; * indica significación

Tabla 6. CSBS. Contrastes en ANOVA (corregido con Welch)

	Efecto del diagnóstico			Efecto del sexo			Efecto diagnóstico-sexo		
	F	p	Efecto ^a	F	p	Efecto ^b	F	p	Efecto ^c
Emoción y mirada	367.34	<0.001	-2.01	0.50	0.94	0.16	4.54	0.83	0.04
Comunicación	250.30	<0.001	-1.72	0.28	0.60	0.19	0.02	0.88	-0.03
Gestos	295.43	<0.001	-1.89	0.66	0.42	0.22	0.10	0.75	-0.07
Sonidos	171.98	<0.001	-1.35	2.17	0.14	0.26	0.23	0.63	0.10
Palabras	190.99	<0.001	-1.26	4.68	0.03	0.32	5.20	0.02	0.50
Entendimiento	192.57	<0.001	-1.55	1.08	0.30	0.23	3.97	0.84	-0.04
Uso de objetos	171.40	<0.001	-1.52	0.01	0.94	0.14	0.03	0.86	-0.40

Todos los efectos han sido calculados con la g de Hedge; a: los valores negativos indican que los NT puntuaron más alto; b: los valores negativos indican que los varones puntuaron más alto; c: los valores negativos indican que la diferencia entre chicas es mayor a la de los chicos entre grupos diagnósticos

Tabla 7. Subescalas del MSEL. Contrastes en ANOVA (corregido con Welch)

	Efecto del diagnóstico			Efecto del sexo			Interacción diagnóstico-sexo		
	F	p	Efecto ^a	F	p	Efecto ^b	F	p	Efecto ^c
VR-T	215.53	<0.001	-1.47	0.99	0.32	0.22	0.47	0.49	0.15
FM-T	197.35	<0.001	-1.44	0.84	0.40	0.21	0.05	0.83	0.05
RL-T	306.60	<0.001	-1.64	1.85	0.07	0.29	2.26	0.13	0.34
EL-T	250.37	<0.001	-1.70	1.81	0.07	0.29	0.09	0.76	-0.07
NVDQ	197.69	<0.001	-1.45	0.88	0.38	0.21	0.44	0.51	0.15
VDQ	264.65	<0.001	-1.66	1.47	0.15	0.27	0.64	0.43	0.18

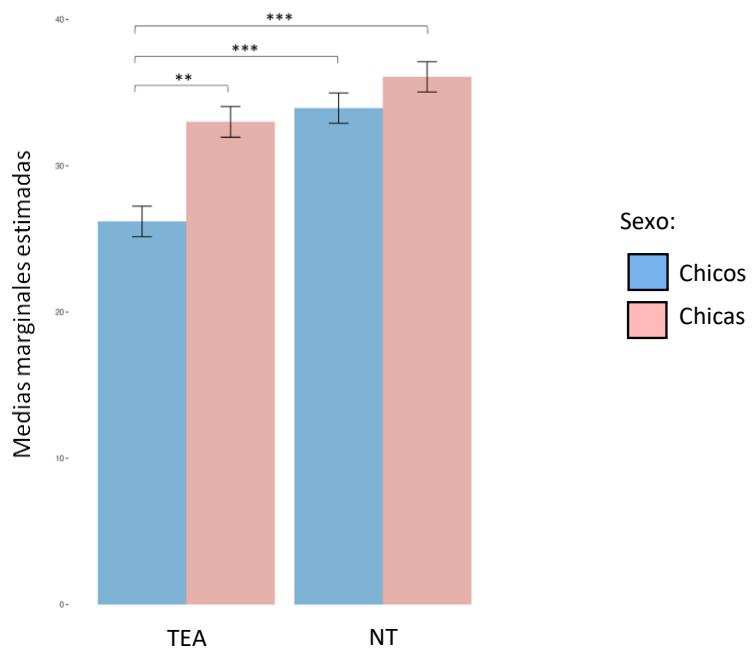
Todos los efectos han sido calculados con la g de Hedge; a: los valores negativos indican que los NT puntuaron más alto; b: los valores negativos indican que los varones puntuaron más alto; c: los valores negativos indican que la diferencia entre chicas es mayor a la de los chicos entre grupos diagnósticos

Tabla 8. Porcentaje de tiempo pasado jugando, socializando y en soledad.

	CHICOS NT (N=24)	CHICAS NT (N=24)	CHICOS TEA (N=24)	CHICOS TEA (N=24)	Diferencias significativas entre grupos
	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	
Juegos	41.50 (35.91)	13.75 (27.84)	10.87 (18.63)	6.68 (12.63)	NT > TEA *** Chicos > Chicas ** Chicos NT > resto *
Socialización	31.67 (31.44)	52.08 (35.01)	23.55 (27.80)	39.00 (31.46)	Chicas > Chicos **
Soledad	3.81 (6.91)	7.92 (14.46)	43.57 (33.90)	26.69 (28.51)	TEA > NT *** Chicos TEA > resto *

***p < 0.001; **p < 0.01; *p < 0.05

Figura 2. Puntuaciones CRS-E por diagnóstico y sexo.



** $p \leq 0.001$; *** $p \leq 0.0001$

Figura 3. Correlación entre CRS-E y la subescala de afecto social del ADOS-2. Se muestran los puntos por cada caso individual, y la línea de regresión logística; las bandas grises representan el IC del 95%.

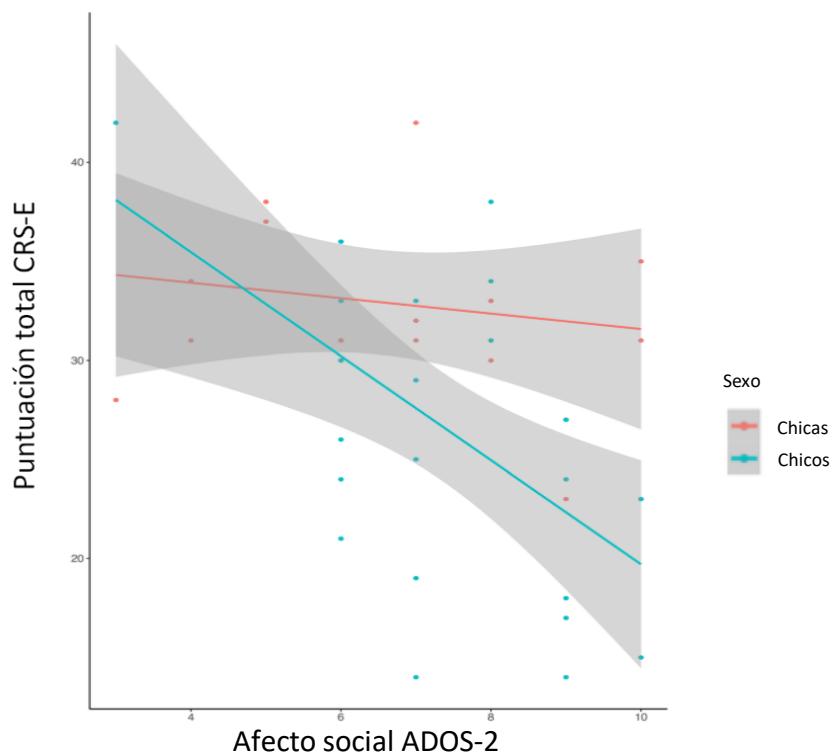
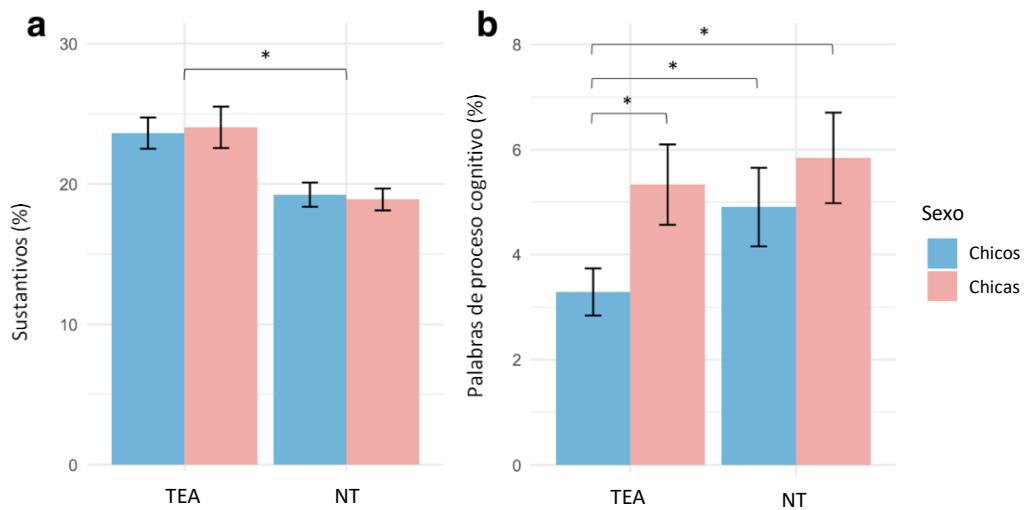


Figura 4. Medias y errores estándar del uso porcentual de sustantivos (a) y palabras de proceso cognitivo (b) por grupos y sexo.



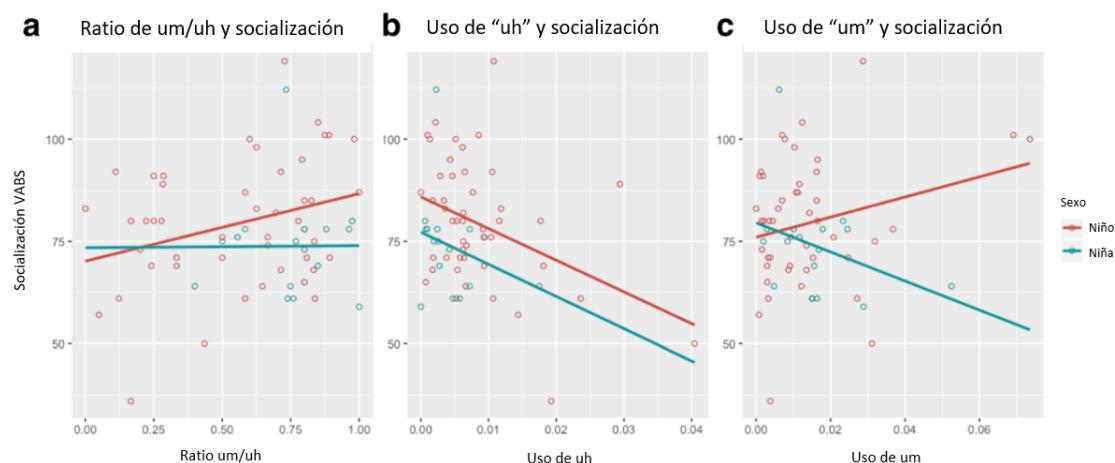
* p < 0.05; ** p < 0.001

Tabla 9. Uso de “um” y “uh”, y pausas rellenadas: media (desviación estándar).

	UM			UH			Ratio UM			Pausas rellenas		
	Media (σ) (%)	z	p	Media (σ) (%)	z	p	Media (σ) (%)	z	p	Media (σ) (%)		
Chicas TEA	1.6 (1.2)	-1.19	0.24	0.44 (0.44)	-1.98	0.02	75 (17)	-		2.0 (1.5)		
Chicos TEA	1.4 (1.6)			0.84 (0.77)			56 (29)	2.16	0.03	2.3 (1.7)		
Chicas NT	2.3 (1.8)	-1.06	0.29	0.32 (0.27)	-2.32	0.02	85 (14)	-		2.7 (1.9)		
Chicos NT	3.0 (1.3)			0.83 (0.50)			78 (15)	0.87	0.39	3.8 (1.3)		

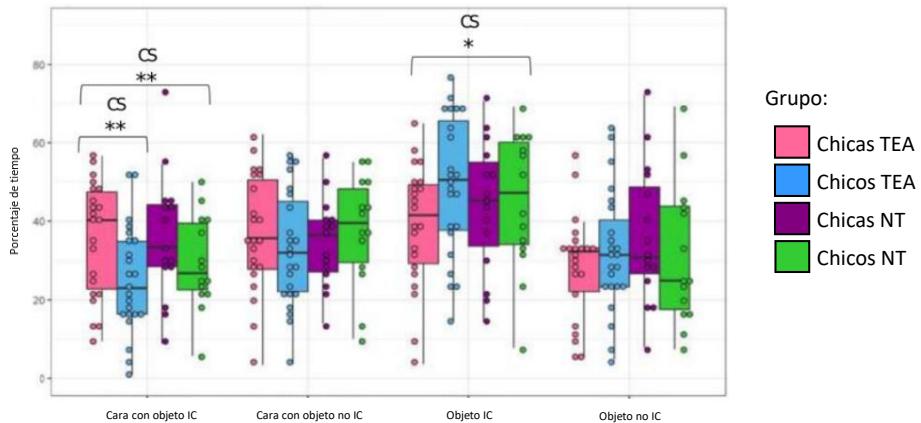
Z: valores de z negativos indican porcentajes mayores en varones.

Figura 5. Asociación de la puntuación de socialización VABS con el uso de las interjecciones “uh” y “um” en niños y niñas con TEA



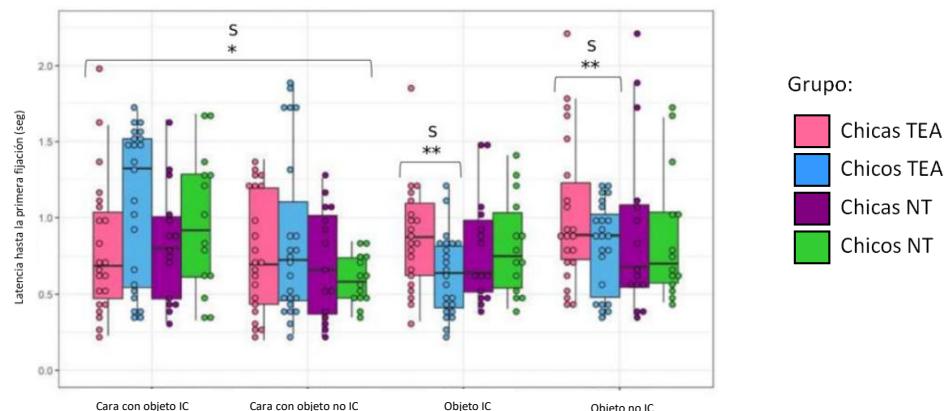
Las correlaciones en **a** y **b** son significativas para niños ($p = 0.30$; $p = 0.04$) pero no para niñas ($p = 0.007$; $p = 0.98$). La correlación en **c** no es significativa para ninguno (relación opuesta entre socialización y uso de “um”).

Figura 6. Preferencia por caras y objetos, en función del tipo de objeto. Subgrupos por condición diagnóstica y sexo.



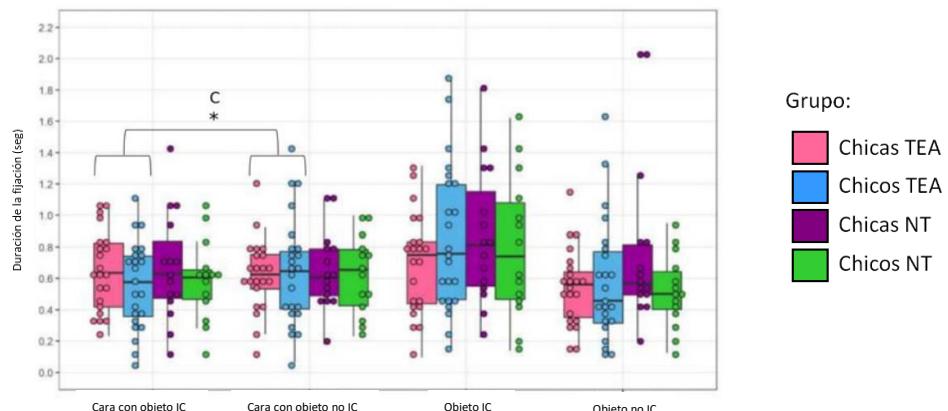
* p ≤ 0.05; ** p ≤ 0.01; C = efecto de la condición diagnóstica; S = efecto del sexo; CS = interacción condición/sexo.

Figura 7. Priorización de caras y objetos, en función del tipo de objeto. Subgrupos por condición diagnóstica y sexo.



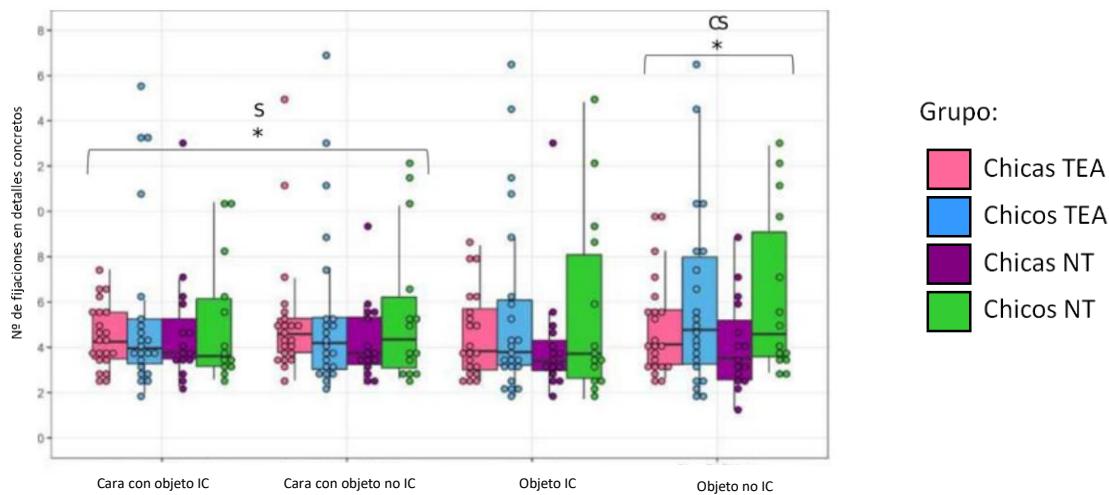
* p ≤ 0.05; ** p ≤ 0.01; C = efecto de la condición diagnóstica; S = efecto del sexo; CS = interacción condición/sexo.

Figura 8. Duración de la fijación de caras y objetos, en función del tipo de objeto. Subgrupos por condición diagnóstica y sexo.



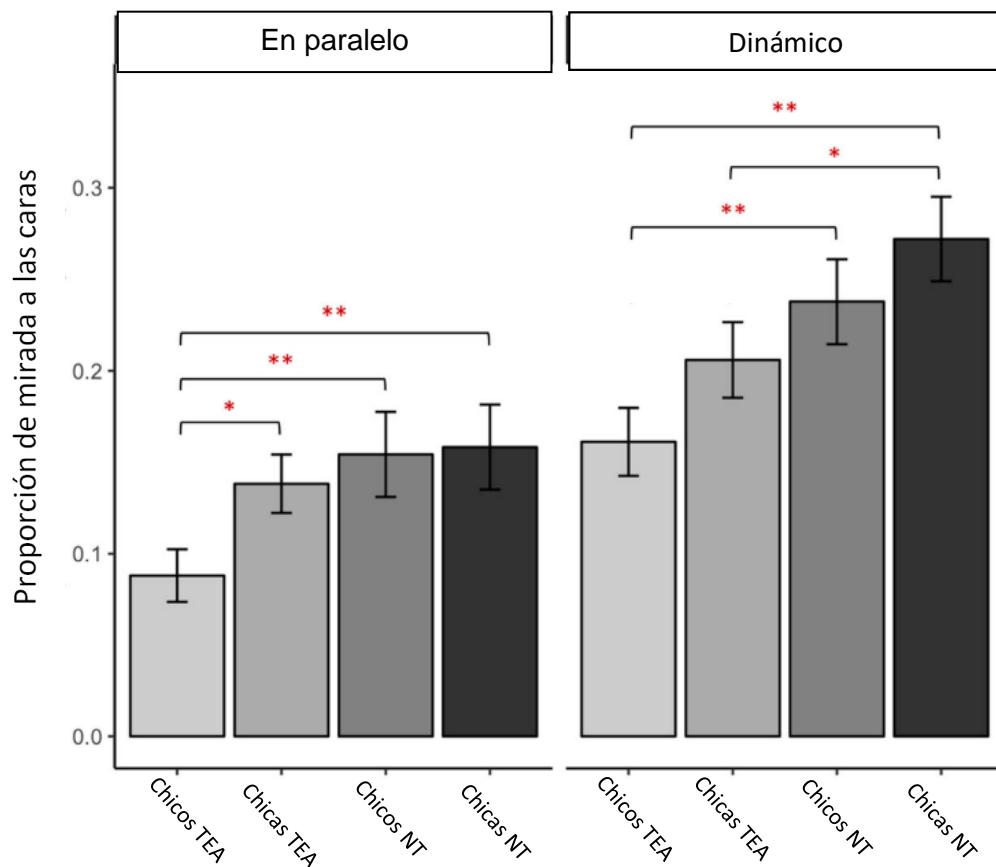
* p ≤ 0.05; ** p ≤ 0.01; C = efecto de la condición diagnóstica; S = efecto del sexo; CS = interacción condición/sexo.

Figura 9. Orientación al detalle en caras y objetos, en función del tipo de objeto. Subgrupos por condición diagnóstica y sexo.



* p ≤ 0.05; ** p ≤ 0.01; C = efecto de la condición diagnóstica; S = efecto del sexo; CS = interacción condición/sexo.

Figura 10. Media marginal estimada de la proporción de la duración total de la fijación en las caras en relación al tiempo total de observación.



* p < 0.05; ** p < 0.01

Tabla 10. Comparación de los resultados en función del sexo y el diagnóstico.

	Chicos NT (n=55)	Chicas NT (n=43)	Chicos TEA (n=58)	Chicos TEA (n=15)
	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)
Audio	17.97 (0.81) %	20.45 (0.93) %	15.33(0.7) %	17.53 (1.11) %
Visual	9.22 (1.21) %	13.02 (1.28) %	4.76 (0.83) %	4.61 (1.38) %
Audiovisual	44.81 (1.4) %	47.86 (1.39) %	33.28 (1.51) %	42.43 (3.74) %
Ganancia al añadir video al audio	26.84 (1.52) %	27.42(1.58) %	17.94 (1.31) %	24.9 (3) %
Nº de fijaciones	2.2	2.3	2.4	2.5
% Fijaciones caras	93.0	87.7	81.8	79.1
% Fijaciones ojos	12.6	9.5	12.9	10.1
% Fijaciones boca	46.0	49.5	35.9	25.8

La media y la desviación estándar de los resultados de cada prueba hace referencia al porcentaje de respuestas acertadas.

Tabla 11. Estadística descriptiva y análisis de varianzas de los resultados de la autoevaluación de los adolescentes y de la de los padres con el Checklist.

	Chicas TEA (N=35)	Chicos TEA (N=35)	Chicas NT (N=24)	Chicos NT (N=24)	Diferencias significativas
	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	
Autoevaluación					
Introversión	8.29 (3.61)	7.09 (3.22)	5.08 (2.50)	4.87 (2.62)	F=21.56**, d=0.17
Quejas somáticas	3.91 (3.91)	2.94 (2.56)	2.96 (2.65)	2.09 (2.43)	F = 2.44
Ansiedad/depresión	11.31 (7.19)	8.09 (6.24)	4.68 (4.61)	4.87 (4.67)	F=18.88**, d=0.15
Problemas sociales	6.77 (3.71)	5.20 (2.91)	2.32 (2.06)	2.74 (1.94)	F=40.26**, d=0.28
Problemas de pensamiento	4.23 (3.69)	3.69 (3.36)	2.36 (2.66)	2.26 (2.75)	F=7.53
Problemas de atención	9.00 (4.04)	8.09 (3.9)	6.48 (3.24)	6.44 (3.01)	F=9.32
Delincuencia	3.17 (2.57)	2.89 (2.93)	2.72 (1.90)	3.22 (2.04)	F=0.02
Agresividad	10.54 (5.79)	8.89 (5.67)	7.60 (6.51)	7.26 (4.33)	F=4.19
Internalización	23.51 (13.10)	18.11 (10.46)	12.48 (8.10)	11.57 (7.40)	F=19.78**, d=0.16
Externalización	13.71 (7.74)	11.77 (9.20)	10.32 (8.09)	10.48 (5.59)	F=2.51
Total	81.57 (29.57)	70.60 (31.36)	58.20 (25.10)	57.30 (21.46)	F=12.24
Checklist padres					
Introversión	8.14 (3.45)	7.26 (3.63)	1.56 (2.27)	1.48 (1.53)	F=121.19**, d=0.54
Quejas somáticas	3.94 (4.17)	3.71 (3.75)	1.68 (1.77)	0.91 (1.38)	F=17.51**, d=0.15
Ansiedad/depresión	12.91 (6.64)	10.31 (6.81)	3.40 (4.42)	2.09 (2.23)	F=68.07**, d=0.40
Problemas sociales	9.14 (3.05)	7.89 (2.61)	1.32 (1.95)	1.48 (2.17)	F=217.10**, d=0.67
Problemas de pensamiento	3.66 (3.58)	3.97 (3.16)	0.24 (0.66)	0.35 (0.71)	F=51.33**, d=0.34
Problemas de atención	11.31 (4.49)	11.46 (4.21)	2.16 (2.54)	3.35 (3.94)	F=137.35**, d=0.56
Delincuencia	3.86 (3.36)	3.66 (2.79)	0.96 (1.1)	1.70 (1.85)	F=26.0**, d=0.20
Agresividad	12.86 (7.83)	13.00 (8.16)	5.92 (6.41)	4.83 (5.23)	F=31.51**, d=0.23
Internalización	24.34 (11.37)	20.74 (11.42)	6.56 (7.17)	4.39 (3.82)	F=89.75**, d=0.47
Externalización	16.71 (10.43)	16.66 (10.26)	6.88 (7.32)	6.52 (6.54)	F=34.57**, d=0.25
Total	70.80 (29.33)	65.00 (27.87)	20.00 (19.45)	18.44 (15.65)	F=110.51**, d=0.51

** p < 0.001

Tabla 12. Comparación de las puntuaciones de los adolescentes con respecto a las de sus padres, en función del sexo.

	Chicas TEA vs Chicas NT		Chicos TEA vs Chicos NT		Padres chicas TEA vs Padres chicas NT		Padres chicos TEA vs Padres chicos NT	
	t	d	t	d	t	d	t	d
	4.05**	0.47	2.87		8.87**	0.76	8.31**	0.74
Introversión								
Quejas somáticas	1.55		0.72		2.99		3.81**	0.45
Ansiedad/depresión	4.39**	0.50	2.18		6.52**	0.65	6.67**	0.66
Problemas de pensamiento	2.55		1.51		5.49**	0.59	6.59**	0.66
Problemas sociales	6.08**	0.63	3.74**	0.44	11.89**	0.84	10.39**	0.81
Problemas atención	2.88		1.6		9.88**	0.79	7.69**	0.71
Delincuencia	1.03		-0.69		4.92**	0.55	3.18	
Agresividad	1.88		1.0		3.71**	0.44	4.67**	0.53
Internalización	4.2		2.55		7.35**	0.70	7.56**	0.71
Externalización	1.76		0.51		4.28**	0.49	4.59**	0.52
Total	3.49		1.71		7.98**	0.73	8.17**	0.73

** p < 0.001

Tabla 13. Puntuaciones de la FQS y sus subescalas en función del sexo y el diagnóstico. Diferencias significativas por sexo y diagnóstico.

	Chicos TEA (N=26)	Chicas TEA (N=27)	Chicos NT (N=23)	Chicas NT (N=26)	Diferencias significativas
	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	
Fuerza	3.45 (0.75)	3.62 (0.72)	3.95 (0.38)	4.23 (0.59)	D***, S*
Conflictivo	3.55 (0.87)	3.79 (0.87)	3.14 (0.96)	3.34 (1.04)	D*
Compañerismo	3.40 (0.79)	3.61 (1.07)	3.74 (0.61)	4.10 (0.75)	D*
Cercanía	3.65 (0.98)	4.30 (0.63)	4.08 (0.56)	4.36 (0.58)	S**
Seguridad	3.38 (0.79)	3.94 (0.75)	3.80 (0.48)	4.05 (0.70)	S*
Ayuda	3.36 (0.88)	4.01 (0.82)	4.20 (0.55)	4.43 (0.69)	D*, S*

Las puntuaciones más altas indican niveles más altos en cada comportamiento de la escala, salvo en la de "conflicto", donde puntuaciones altas indican menor conflicto. D = diferencias por diagnóstico; S = diferencias por sexo; DS = interacción diagnóstico/sexo.

* p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001

Tabla 14. Puntuaciones del RPEQ y sus subescalas en función del sexo y el diagnóstico. Diferencias significativas por sexo y diagnóstico.

	Chicos TEA (N=26)	Chicas TEA (N=27)	Chicos NT (N=23)	Chicas NT (N=26)	Diferencias significativas
	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	Media (σ)	
Total	10.31 (6.47)	13.41 (9.13)	9.65 (7.92)	6.15 (4.44)	D**, DS*
Víctima	6.58 (4.02)	10.11 (6.27)	6.26 (5.09)	4.08 (2.70)	D***, DS*
Agresor	3.73 (3.31)	3.30 (4.48)	3.39 (3.86)	2.08 (2.72)	
Explícito	5.38 (3.69)	4.26 (4.75)	3.00 (2.86)	0.38 (1.24)	D*, S*
Relacional	4.92 (4.36)	9.15 (5.94)	6.65 (6.33)	5.77 (3.69)	DS*
Víctima bullying relacional	3.12 (2.71)	6.78 (4.34)	4.30 (4.39)	3.85 (2.49)	S*, DS**
Víctima de bullying explícito	3.46 (2.66)	3.33 (3.17)	1.96 (1.75)	0.23 (0.71)	D*, S*
Agresor bullying relacional	1.81 (2.09)	2.37 (2.57)	2.35 (3.11)	1.92 (2.23)	
Agresor bullying explícito	1.92 (1.94)	0.93 (2.76)	1.04 (1.22)	0.15 (0.61)	D*, S*

D = diferencias por diagnóstico; S = diferencias por sexo; DS = interacción diagnóstico/sexo. * p < 0.05; ** p < 0.01; *** p < 0.001

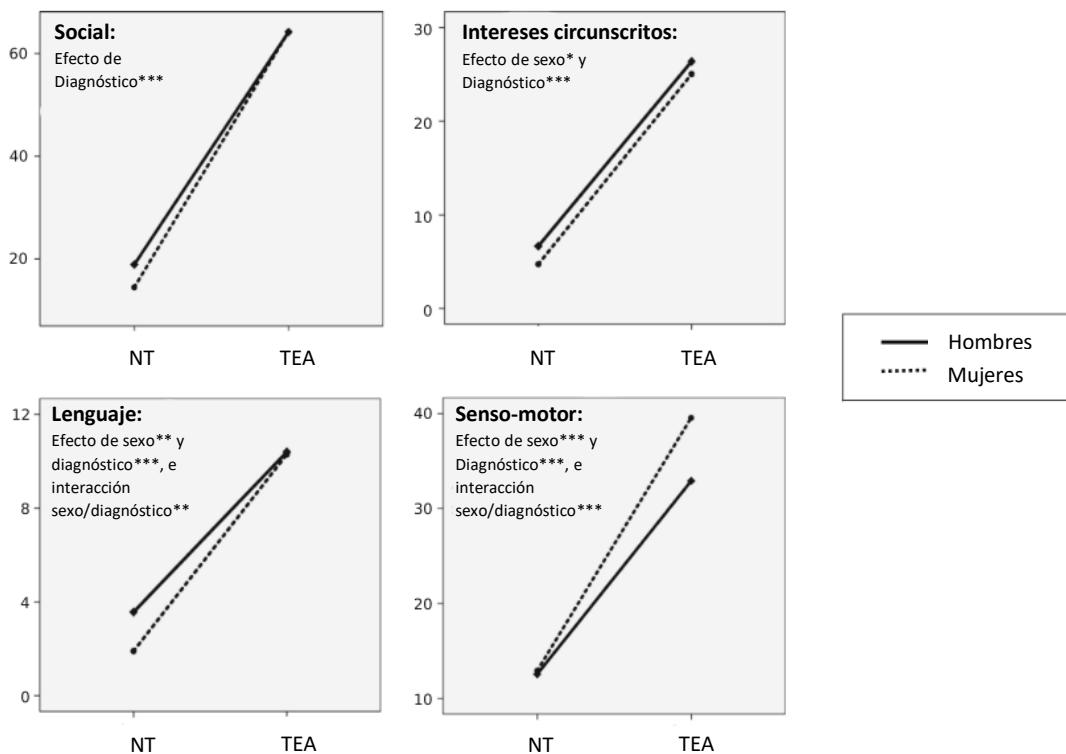
Tabla 15. Media y desviación estándar de los cocientes AQ, EQ, SQ y SPQ, y sus diferencias en función del sexo y del diagnóstico (d de Cohen y p).

		NT			TEA			NT-TEA		
		Media (σ)	d	p	Media (σ)	d	p	d	p	
AQ	Hombres	3.57 (2.27)	0.18	$<2.2 \times 10^{-16}$	4.87 (2.66)	0.08	7×10^{-14}	0.52	$<2.2 \times 10^{-16}$	
	Mujeres	3.16 (2.26)			4.66 (2.47)			0.59		
EQ	Hombres	8.87 (4.75)	0.39	$<2.2 \times 10^{-16}$	6.92 (4.71)	0.27	$<2.2 \times 10^{-16}$	0.41	$<2.2 \times 10^{-16}$	
	Mujeres	10.79 (4.84)			8.26 (5.03)			0.51		
SQ	Hombres	6.73 (4.18)	0.31	$<2.2 \times 10^{-16}$	8.07 (4.64)	0.21	$<2.2 \times 10^{-16}$	0.30	$<2.2 \times 10^{-16}$	
	Mujeres	5.45 (3.87)			7.09 (4.37)			0.39		
SPQ	Hombres	13.99 (5.51)	0.15	$<2.2 \times 10^{-16}$	16.33 (6.27)	0.12	$<2.2 \times 10^{-16}$	0.39	$<2.2 \times 10^{-16}$	
	Mujeres	14.82 (5.74)			17.10 (6.16)			0.38		

Tabla 16. Frecuencia de distribución de los tipos de cerebro.

	HOMBRES NT (%)	MUJERES NT (%)	HOMBRES TEA (%)	MUJERES TEA (%)
Tipo E extremo	0.75	2.89	0.30	0.93
Tipo E	23.88	40.01	13.37	22.20
Tipo B	30.99	29.81	23.92	27.03
Tipo S	40.24	25.59	50.98	42.29
Tipo S extremo	4.15	1.69	11.43	7.55

Figura 11. Puntuación media en cada dominio del RAADS-R en cada subgrupo del estudio.



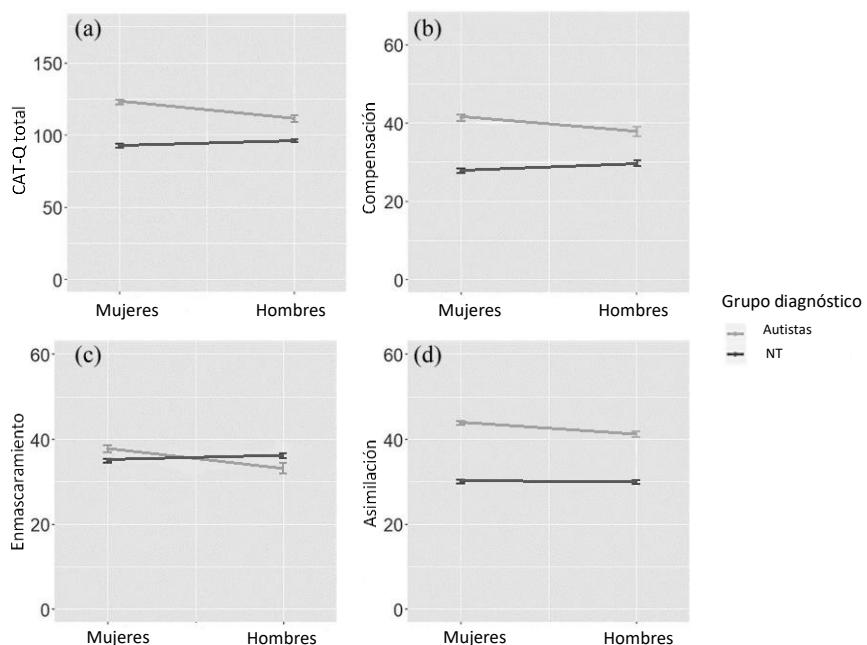
Cada punto representa la puntuación media de cada subgrupo (hombres con TEA, mujeres con TEA, hombres NT y mujeres NT). * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$

Tabla 17. Media, desviación estándar y nivel de significancia del test de la torre de Hanoi, el WCST, la WAIS-III y de la fluidez verbal.

	Hombres TEA	Hombres NT	Mujeres TEA	Mujeres NT	Hombres (TEA vs NT)	Mujeres (TEA vs NT)	TEA (hombres vs mujeres)
	Media (σ)	p	p	p			
Torre de Hanoi							
Nº movimientos	57.89 (27.11)	59.29 (20.39)	54.65 (20.56)	60.71 (21.75)	0.426	0.743	0.692
Tiempo total	275.54 (195.42)	288.41 (236.35)	286.92 (188.93)	333.54 (203.36)	0.531	0.058	0.227
Flexibilidad mental							
Errores reiterativos	11.26 (13.51)	9.21 (9.19)	12.12 (17.71)	11.67 (13.63)	0.014*	0.050*	0.029*
Errores no reiterados	17.48 (14.93)	13.12 (13.33)	11.65 (12.16)	13.29 (13.52)	0.014*	0.134	0.004**
Estrategias completadas	4.15 (2.49)	5.18 (1.7)	4.92 (2.13)	4.5 (2.3)	0.002**	0.075	0.004**
Memoria de trabajo							
Secuencia digital	10.3 (3.29)	10.74 (2.37)	10.81 (2.3)	10.96 (2.14)	0.000***	0.009**	0.000***
Secuencia números y letras	11.15 (3.24)	11.32 (3.14)	10.88 (2.83)	11.08 (2.65)	0.000***	0.006**	0.000***
Fluidez semántica							
Animales	24.80 (6.13)	26.62 (5.81)	25.62 (5.92)	26.46 (6.62)	0.001***	0.636	0.007**
Profesiones	18.74 (5.3)	22.15 (4.58)	20.31 (5.08)	22.37 (5.67)	0.002**	0.461	0.083
Fluidez fonética							
Letra K	14.85 (4.52)	16.06 (3.81)	14.15 (4.31)	16.21 (4.81)	0.003**	0.196	0.023*
Letra M	12.96 (4.48)	14.56 (4.31)	14.19 (4.72)	16.88 (5.51)	0.133	0.065	0.304

*P ≤ 0.05; **P ≤ 0.01; ***P ≤ 0.001

Figura 12. Comparación de las medias en la puntuación CAT-Q total (a), compensación (b), enmascaramiento (c) y asimilación (d); en función del grupo y del sexo, controlando por edad y severidad de síntomas autistas.



Se muestra el rango medio de los valores obtenidos en cada subgrupo, en función de la media y la desviación estándar para cada valor.

8. Referencias bibliográficas

1. American Psychiatric. Austistic Spectrum Disorder. In Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2014. 28–33 p.
2. 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(6):466–74.
3. Barnard-Brak L, Richman D, Almekdash MH. How many girls are we missing in ASD? An examination from a clinic- and community-based sample. *Adv Autism*. 2019;5(3):214–24.
4. Petrou AM, Parr JR, McConachie H. Gender differences in parent-reported age at diagnosis of children with autism spectrum disorder. *Res Autism Spectr Disord*. 2018;50:32–42.
5. Duvekot J, van der Ende J, Verhulst FC, Slappendel G, van Daalen E, Maras A, et al. Factors influencing the probability of a diagnosis of autism spectrum disorder in girls versus boys. *Autism*. 2017;21(6):646–58.
6. Muggleton JTB, MacMahon K, Johnston K. Exactly the same but completely different: A thematic analysis of Clinical Psychologists' conceptions of Autism across genders. *Res Autism Spectr Disord*. 2019;62:75–84.
7. Asperger H. The Autistic Psychopathy in Childhood. 1943;1–64.
8. Baron-Cohen S. The extreme male brain theory of autism. *Trends Cogn Sci*. 2002;6(6):248–54.
9. Barbaro J, Dissanayake C. Autism spectrum disorders in infancy and toddlerhood: A review of the evidence on early signs, early identification tools, and early diagnosis. *J Dev Behav Pediatr*. 2009;30(5):447–59.
10. Dawson G. Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of autism spectrum disorder. *Dev Psychopathol*. 2008;20(3):775–803.
11. García-Primo P, Hellendoorn A, Charman T, Roeyers H, Dereu M, Roge B, et al. Screening for autism spectrum disorders: state of the art in Europe. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2014;23(11):1005–21.
12. Chlebowski C, Robins DL, Barton ML, Fein D. Large-scale use of the modified checklist for autism in low-risk toddlers. *Pediatrics*. 2013;131(4):1121–7.
13. Lord C, Rutter M, DiLavore P, Risi S, Gotham K, Bishop S. Autism diagnostic observation schedule–2nd edition (ADOS-2). Los Angeles: Western Psychological Corporation; 2012.
14. Lord C, Storoschuk S, Rutter M, Pickles A. Using the ADI-R to diagnose autism in preschool children. *Infant Ment Health J*. 1993;14(3):234–52.
15. Lord C, Luyster R, Gotham K, Guthrie W. Test Review: Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition (ADOS-2) Manual (Part II): Toddler Module. *J Psychoeduc*

- Assess. 2014;32(1):88–92.
16. Matheis M, Matson JL, Hong E, Cervantes PE. Gender Differences and Similarities: Autism Symptomatology and Developmental Functioning in Young Children. *J Autism Dev Disord*. 2019;49(3):1219–31.
 17. Øien RA, Hart L, Schjølberg S, Wall CA, Kim ES, Nordahl-Hansen A, et al. Parent-Endorsed Sex Differences in Toddlers with and Without ASD: Utilizing the M-CHAT. *J Autism Dev Disord*. 2017;47(1):126–34.
 18. Reinhardt VP, Wetherby AM, Schatschneider C, Lord C. Examination of Sex Differences in a Large Sample of Young Children with Autism Spectrum Disorder and Typical Development. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(3):697–706.
 19. Dean M, Harwood R, Kasari C. The art of camouflage: Gender differences in the social behaviors of girls and boys with autism spectrum disorder. *Autism*. 2017;21(6):678–89.
 20. Cola ML, Plate S, Yankowitz L, Yankowitz L, Petrulla V, Bateman L, et al. Sex differences in the first impressions made by girls and boys with autism. *Mol Autism*. 2020;11(1):1–12.
 21. Boorse J, Cola M, Plate S, Yankowitz L, Pandey J, Schultz RT, et al. Linguistic markers of autism in girls: Evidence of a “blended phenotype” during storytelling. *Mol Autism*. 2019;10(1):1–12.
 22. Lehnhardt FG, Falter CM, Gawronski A, Pfeiffer K, Tepes R, Franklin J, et al. Sex-Related Cognitive Profile in Autism Spectrum Disorders Diagnosed Late in Life: Implications for the Female Autistic Phenotype. *J Autism Dev Disord*. 2016;46(1):139–54.
 23. Parish-Morris J, Liberman MY, Cieri C, Herrington JD, Yerys BE, Bateman L, et al. Linguistic camouflage in girls with autism spectrum disorder. *Mol Autism*. 2017;8(1):1–12.
 24. Harrop C, Jones D, Zheng S, Nowell SW, Boyd BA, Sasson N. Sex differences in social attention in autism spectrum disorder. *Autism Res*. 2018;11(9):1264–75.
 25. Sasson NJ, Dichter GS, Bodfish JW. Affective responses by adults with autism are reduced to social images but elevated to images related to circumscribed interests. *PLoS One*. 2012;7(8).
 26. Harrop C, Jones D, Zheng S, Nowell S, Schultz R, Parish-Morris J. Visual attention to faces in children with autism spectrum disorder: Are there sex differences? *Mol Autism*. 2019;10(1):1–10.
 27. Ross LA, Del Bene VA, Molholm S, Frey HP, Foxe JJ. Sex differences in multisensory speech processing in both typically developing children and those on the autism spectrum. *Front Neurosci*. 2015;9:1–13.
 28. Pisula E, Pudł M, Słowińska M, Kawa R, Strząska M, Banasiak A, et al. Behavioral and emotional problems in high-functioning girls and boys with autism spectrum disorders: Parents' reports and adolescents' self-reports. *Autism*. 2017;21(6):738–48.
 29. Sedgewick F, Hill V, Pellicano E. ‘It’s different for girls’: Gender differences in the

- friendships and conflict of autistic and neurotypical adolescents. *Autism*. 2019;23(5):1119–32.
30. Lai MC, Baron-Cohen S. Identifying the lost generation of adults with autism spectrum conditions. *The Lancet Psychiatry*. 2015;2(11):1013–27.
 31. Greenberg DM, Warrier V, Allison C, Baron-Cohen S. Testing the empathizing–systemizing theory of sex differences and the extreme male brain theory of autism in half a million people. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2018;115(48):12152–7.
 32. Moseley RL, Hitchiner R, Kirkby JA. Self-reported sex differences in high-functioning adults with autism: A meta-analysis. *Mol Autism*. 2018;9(1):1–12.
 33. Kiep M, Spek AA. Executive functioning in men and women with an autism spectrum disorder. *Autism Res*. 2017;10(5):940–8.
 34. Hull L, Lai MC, Baron-Cohen S, Allison C, Smith P, Petrides K V., et al. Gender differences in self-reported camouflaging in autistic and non-autistic adults. *Autism*. 2020;24(2):352–63.
 35. Andersson GW, Gillberg C, Miniscalco C. Pre-school children with suspected autism spectrum disorders: Do girls and boys have the same profiles? *Res Dev Disabil [Internet]*. 2013;34(1):413–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ridd.2012.08.025>
 36. Carter AS, Black DO, Tewani S, Connolly CE, Kadlec MB, Tager-Flusberg H. Sex differences in toddlers with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2007;37(1):86–97.
 37. Meltzoff AN, Moore MK. Newborn infants imitate adult facial gestures. *Child Dev*. 1983;54(3):702–9.
 38. Woodward AL, Guajardo JJ. Infants' understanding of the point gesture as an object-directed action. *Cogn Dev*. 2002;17(1):1061–84.
 39. Fenson L, Dale PS, Reznick JS, Bates E, Thal DJ, Pethick SJ, et al. Variability in early communicative development. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1994;59(5):174–85.
 40. Kreiser NL, White SW. ASD in Females: Are We Overstating the Gender Difference in Diagnosis? *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2014;17(1):67–84.
 41. Postorino V, Fatta LM, De Peppo L, Giovagnoli G, Armando M, Vicari S, et al. Longitudinal comparison between male and female preschool children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(7):2046–55.
 42. Hiller RM, Young RL, Weber N. Sex Differences in Autism Spectrum Disorder based on DSM-5 Criteria: Evidence from Clinician and Teacher Reporting. *J Abnorm Child Psychol*. 2014;42(8):1381–93.
 43. Dworzynski K, Ronald A, Bolton P, Happé F. How different are girls and boys above and below the diagnostic threshold for autism spectrum disorders? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry [Internet]*. 2012;51(8):788–97. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2012.05.018>
 44. Mandell DS, Novak MM, Zubritsky CD. Factors associated with age of diagnosis among

- children with autism spectrum disorders. *Pediatrics*. 2005;116(6):1480–6.
45. Hull L, Petrides K V., Allison C, Smith P, Baron-Cohen S, Lai MC, et al. “Putting on My Best Normal”: Social Camouflaging in Adults with Autism Spectrum Conditions. *J Autism Dev Disord*. 2017;47(8):2519–34.
 46. Lai MC, Lombardo M V., Pasco G, Ruigrok ANV, Wheelwright SJ, Sadek SA, et al. A behavioral comparison of male and female adults with high functioning autism spectrum conditions. *PLoS One*. 2011;6(6).
 47. Ben-Sasson A, Hen L, Fluss R, Cermak SA, Engel-Yeger B, Gal E. A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *J Autism Dev Disord*. 2009;39(1):1–11.
 48. Card NA, Stucky BD, Sawalani GM, Little TD. Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: A meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Dev*. 2008;79(5):1185–229.
 49. Sasson NJ, Faso DJ, Nugent J, Lovell S, Kennedy DP, Grossman RB. Neurotypical Peers are Less Willing to Interact with Those with Autism based on Thin Slice Judgments. *Sci Rep [Internet]*. 2017;7(October 2016):1–10. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/srep40700>
 50. Frank C. Sex differences in the neural basis of theory of mind during development. *Eur Psychiatry [Internet]*. 2016;33(S1):S368–S368. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2016.01.1319>
 51. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*. 1985;21:37–46.
 52. Gorman K, Olson L, Hill A, Lunsford R, Heeman P, Van Santen J. Uh and um in Children With Autism Spectrum Disorders or Language Impairment. *Autism Res*. 2016;176(1):100–106.
 53. Sasson NJ, Touchstone EW. Visual attention to competing social and object images by preschool children with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord*. 2014;44(3):584–92.
 54. Sasson NJ, Turner-Brown LM, Holtzclaw TN, Lam KSL, Bodfish JW. Children with autism demonstrate circumscribed attention during passive viewing of complex social and nonsocial picture arrays. *Autism Res*. 2008;1(1):31–42.
 55. Unruh KE, Sasson NJ, Shafer RL, Whitten A, Miller SJ, Turner-Brown L, et al. Social orienting and attention is influenced by the presence of competing nonsocial information in adolescents with autism. *Front Neurosci*. 2016;10(DEC):1–12.
 56. Coffman MC, Anderson LC, Naples AJ, McPartland JC. Sex Differences in Social Perception in Children with ASD. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(2):589–99.
 57. Brandwein AB, Foxe JJ, Butler JS, Frey HP, Bates JC, Shulman LH, et al. Neurophysiological Indices of Atypical Auditory Processing and Multisensory Integration are Associated with Symptom Severity in Autism. *J Autism Dev Disord*. 2015;45(1):230–44.

58. Russo N, Foxe JJ, Brandwein AB, Altschuler T, Gomes H, Molholm S. Multisensory processing in children with autism: High-density electrical mapping of auditory-somatosensory integration. *Autism Res.* 2010;3(5):253–67.
59. Salbach-Andrae H, Klinkowski N, Lenz K, Lehmkuhl U. Agreement between youth-reported and parent-reported psychopathology in a referred sample. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2009;18(3):136–43.
60. Blakeley-Smith A, Reaven J, Ridge K, Hepburn S. Parent-child agreement of anxiety symptoms in youth with autism spectrum disorders. *Res Autism Spectr Disord [Internet].* 2012;6(2):707–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rasd.2011.07.020>
61. Horiuchi F, Oka Y, Uno H, Kawabe K, Okada F, Saito I, et al. Age- and sex-related emotional and behavioral problems in children with autism spectrum disorders: Comparison with control children. *Psychiatry Clin Neurosci.* 2014;68(7):542–50.
62. Chevallier C, Kohls G, Troiani V, Brodkin ES, Schultz RT. The social motivation theory of autism. *Trends Cogn Sci [Internet].* 2012;16(4):231–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tics.2012.02.007>
63. Humphrey N, Symes W. Perceptions of social support and experience of bullying among pupils with autistic spectrum disorders in mainstream secondary schools. *Eur J Spec Needs Educ.* 2010;25(1):77–91.
64. Humphrey N, Lewis S. “Make me normal”: The views and experiences of pupils on the autistic spectrum in mainstream secondary schools. *Autism.* 2008;12(1):23–46.
65. Owens L, Daly A, Slee P. Sex and age differences in victimisation and conflict resolution among adolescents in a South Australian school. *Aggress Behav.* 2005;31(1):1–12.
66. Chapman E, Baron-Cohen S, Auyeung B, Knickmeyer R, Taylor K, Hackett G. Fetal testosterone and empathy: evidence from the empathy quotient (EQ) and the “reading the mind in the eyes” test. *Soc Neurosci.* 2006;1(2):135–48.
67. Warrier V, Grasby KL, Uzefovsky F, Toro R, Smith P, Chakrabarti B, et al. Genome-wide meta-analysis of cognitive empathy: Heritability, and correlates with sex, neuropsychiatric conditions and cognition. *Mol Psychiatry [Internet].* 2018;23(6):1402–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/mp.2017.122>
68. Dziobek I, Rogers K, Fleck S, Bahnemann M, Heekeren HR, Wolf OT, et al. Dissociation of cognitive and emotional empathy in adults with Asperger syndrome using the Multifaceted Empathy Test (MET). *J Autism Dev Disord.* 2008;38(3):464–73.
69. Rueda P, Fernández-Berrocal P, Baron-Cohen S. Dissociation between cognitive and affective empathy in youth with Asperger Syndrome. *Eur J Dev Psychol.* 2015;12(1):85–98.
70. Baron-Cohen S. Empathy deficits in autism and psychopaths: Mirror opposites? In: Banaji M, Gelman S, editors. *Navigating the Social World: What Infants, Children, and Other Species Can Teach Us.* Oxford: Oxford University Press; 2011.
71. Selnnow GW. Sex differences in uses and perceptions of profanity. *Sex Roles.* 1985;12(3–4):303–12.

72. Baldwin S, Costley D. The experiences and needs of female adults with high-functioning autism spectrum disorder. *Autism*. 2016;20(4):483–95.
73. Hill EL. Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Dev Rev*. 2004;24(2):189–233.
74. Kenworthy L, Yerys BE, Anthony LG, Wallace GL. Understanding executive control in autism spectrum disorders in the lab and in the real world. *Neuropsychol Rev*. 2008;18(4):320–38.
75. Andersen LMJ, Näswall K, Manouilenko I, Nylander L, Edgar J, Ritvo RA, et al. The Swedish version of the Ritvo Autism and Asperger Diagnostic Scale: Revised (RAADS-R). A validation study of a rating scale for adults. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(12):1635–45.
76. Van Wijngaarden-Cremers PJM, Van Eeten E, Groen WB, Van Deurzen PA, Oosterling IJ, Van Der Gaag RJ. Gender and age differences in the core triad of impairments in autism spectrum disorders: A systematic review and meta-analysis. *J Autism Dev Disord*. 2014;44(3):627–35.
77. Mandy W, Chilvers R, Chowdhury U, Salter G, Seigal A, Skuse D. Sex differences in autism spectrum disorder: Evidence from a large sample of children and adolescents. *J Autism Dev Disord*. 2012;42(7):1304–13.
78. Rajendran G, Mitchell P. Cognitive theories of autism. *Dev Rev*. 2007;27(2):224–60.
79. Bargiela S, Steward R, Mandy W. The Experiences of Late-diagnosed Women with Autism Spectrum Conditions: An Investigation of the Female Autism Phenotype. *J Autism Dev Disord*. 2016;46(10):3281–94.
80. Tierney S, Burns J, Kilbey E. Looking behind the mask: Social coping strategies of girls on the autistic spectrum. *Res Autism Spectr Disord*. 2016;23:73–83.
81. Fombonne E. The epidemiology of autism: A review. *Psychol Med*. 1999;29(4):769–86.