

## Hacia la identificación de signos del Trastorno del Espectro Autista en menores entre 4 y 11 años con el cuestionario AQ. Descripción de las características de los participantes.

### Towards the identification of signs of Autism Spectrum Disorder in minors between 4 and 11 years old with the AQ questionnaire. Description of the characteristics of the participants

Fernández-Álvarez, Clara J.; Yon-Hernández, Jo A.; Magan-Maganto, María; Mota Rodríguez, Annelly N. D.; Wojcik, Dominika Z.; Canal-Bedia, Ricardo

**Clara J. Fernández-Álvarez**

INICO, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca y Centro de Atención Integral al Autismo (InFoAutismo), Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España

**Jo A. Yon-Hernández**

INICO, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca y Centro de Atención Integral al Autismo (InFoAutismo), Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España

**María Magan-Maganto**

INICO, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca y Centro de Atención Integral al Autismo (InFoAutismo), Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España

**Annelly N. D. Mota Rodríguez**

INICO, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca y Centro de Atención Integral al Autismo (InFoAutismo), Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España

**Dominika Z. Wojcik**

INICO, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca y Centro de Atención Integral al Autismo (InFoAutismo), Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España

**Ricardo Canal-Bedia**

r canal@usal.es

INICO, Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca y Centro de Atención Integral al Autismo (InFoAutismo), Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, España

**Resumen:** Introducción: El Trastorno del Espectro Autista (TEA) y el fenotipo ampliado del autismo (FAA) implican dificultades significativas en comunicación social y comportamiento repetitivo que a menudo presentan riesgo de trastornos cognitivos asociados y dificultades adaptativas. El cuestionario del Cociente del Espectro Autista para niños (AQ-Child), es un cuestionario de informe para padres cuyo objetivo es cuantificar los rasgos característicos del autismo en menores en edad escolar. Objetivos: identificar de menores en riesgo de presentar una dificultad de comunicación social en edades comprendidas desde los 4 a 11 años, que han podido pasar desapercibidos en los sistemas de detección de la primera infancia, susceptibles a necesitar una evaluación dirigida a desarrollar intervenciones coordinadas preventivas y de apoyo en el contexto escolar, social y familiar. Métodos: Se realizó un estudio con diseño observacional-analítico dirigido a una muestra potencial de 1.000 menores en edades comprendidas entre 4 y 11 años. El muestreo se realizó mediante selección aleatoria en puntos de muestreo. Resultados: De los 36 casos valorados, 30 fueron diagnosticados con un trastorno del neurodesarrollo y 19 menores recibieron un diagnóstico de TEA. Conclusiones: Los resultados preliminares indican que el AQ-Child es una herramienta sensible para identificar casos de menores con alteraciones del neurodesarrollo.

**Palabras clave:** Habilidades de comunicación, TEA, fenotipo ampliado del autismo, neurodesarrollo, edad escolar, alteraciones comunicativas, detección.

**Abstract:** Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) and the Broader Autism Phenotype (BAP) imply significant difficulties in social communication and repetitive behavior that often present a risk of associated cognitive disorders and adaptive difficulties. The Autism Spectrum Quotient, children's version (AQ-Child), is a parent report questionnaire whose objective is to quantify the characteristic features of autism

## Actas de Coordinación Sociosanitaria

Fundación Caser, España  
ISSN: 2529-8240  
Periodicidad: Bianaual  
núm. 29, 2021  
revistafcaser@gmail.com

Recepción: 15 Octubre 2021  
Aprobación: 30 Octubre 2021

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/660/6603260005/>

in school age children. Objectives: to identify minors at-risk of having social communication difficulties between the ages of 4 and 11, who have may have gone unnoticed in early childhood detection systems, likely to need an evaluation aimed at developing coordinated and preventive interventions in the school, social and family contexts. Methods: an observational-analytical design study was carried out, aimed at a potential sample of 1,000 minors between 4 and 11 years of age. Sampling was carried out by random selection at sampling points. Results: of the 36 assessed cases, 30 were diagnosed with a neurodevelopmental disorder and 19 received an ASD diagnosis. Conclusions: preliminary results indicate that the AQ-Child is a sensitive screening tool to identify cases of minors with neurodevelopmental disorders.

**Keywords:** communication skills, ASD, broader autism phenotype, neurodevelopment, school age, developmental difficulties, detection.

## 1. INTRODUCCIÓN

En los procesos de interacción utilizamos diferentes recursos comunicativos y sociales para expresar, conocer y comprender los intereses, intenciones, pensamientos, deseos, etc. de los demás y también los propios. Algunas personas experimentan dificultades significativas en este aspecto tan importante de la vida, lo que les sitúa en una posición de vulnerabilidad y de clara desventaja para socializar y aprender con los demás.

Una de las condiciones prototípicas donde se ponen de manifiesto este tipo de dificultades es el trastorno del espectro autista (TEA). El TEA es una alteración del neurodesarrollo cuyas dos características fundamentales son: dificultades en comunicación e interacción social; y patrones de conducta, actividades e intereses repetitivos y restrictivos (American Psychological Association -APA, 2013). Sin embargo, estas características se manifiestan de manera muy heterogénea y en diferente grado de severidad.

El trastorno, que se inicia en la infancia y persiste toda la vida, se entiende como una alteración de carácter dimensional, lo cual significa que existe variación en el grado de afectación entre las personas con TEA. Hay un continuo de severidad, situándose cada persona en un lugar del espectro según las características que presente como, por ejemplo, el número, tipo y la severidad de los síntomas, el cociente intelectual, o la funcionalidad del comportamiento adaptativo.

El enfoque dimensional asume que las dificultades del TEA son la manifestación extrema de características presentes también en la población general. El TEA tendría lugar cuando la alteración en esas características (limitaciones en comunicación social e inflexibilidad) no permite al individuo adaptarse a su entorno, necesitando apoyos para su vida diaria. La idea dimensional asume que existen personas que no teniendo un TEA presentan dificultades en comunicación social e inflexibilidad que tienen un efecto adverso en su funcionamiento adaptativo y social.

Se dice que estas personas presentan comportamientos que los sitúa dentro del espectro autista y en la literatura científica se dice que tienen el Fenotipo Ampliado del Autismo (FAA) (Broader Autism Phenotype - BAP en sus siglas en inglés) (Eyuboglu, et al., 2018; Ruta, et al., 2012; Ruzich et al., 2015). El FAA también se caracteriza por rasgos inusuales de personalidad que por lo general se encuentran en familiares de personas con autismo; sin embargo, estas características se manifiestan de forma más leve que en aquellas personas que tienen un diagnóstico clínico de TEA (Constantino & Todd, 2003; Ingersoll, 2012; Piven et al., 1997; Sucksmith et al., 2011). Por lo tanto, se prevé que el FAA puede reflejar una predisposición genética al trastorno (Shi et al., 2015) y a medida que la investigación sobre el fenotipo ampliado del autismo ha

avanzado, ha habido un mayor enfoque en la comprensión de los marcadores conductuales, perfiles cognitivos y de personalidad específicos que caracterizan al FAA en los familiares de personas con autismo (Ingersoll, 2012). No obstante, diversos estudios que han utilizado medidas cuantitativas desarrolladas específicamente para evaluar el FAA han demostrado que estos rasgos se distribuyen continuamente y se extienden más allá de los familiares de personas con TEA a la población general (Austin, 2005; Hoekstra et al., 2007; Hurst et al., 2007; Stewart & Austin, 2009).

Debido a sus dificultades de comunicación, los menores con TEA o con FAA tienen mayor limitación en sus posibilidades de participación en la comunidad, precisando apoyos específicos para las interacciones con sus iguales (Landry & Chouinard, 2016; Losh et al., 2009). Estos menores tienen mayor riesgo de perder oportunidades para practicar sus habilidades comunicativas y sociales, así como para aprender junto a otros. Asimismo, en el contexto escolar la condición del espectro autista sitúa a la persona en riesgo de sufrir acoso físico y verbal, exclusión social, aislamiento y fracaso escolar. Además, los menores con dificultades de comunicación pueden tener afectadas competencias importantes para el desempeño académico como es la lectoescritura, donde se precisa hacer lecturas rápidas y precisas del pensamiento abstracto asociadas a la capacidad que los humanos tenemos para desarrollar una “Teoría de la Mente” de las demás personas, lo que incrementa los problemas para comprender las señales sociales que constituyen las normas implícitas de grupo entre sus iguales (Cook et al., 2016; Due et al., 2005; Falla & Ortega-Ruiz, 2019; Noorden et al., 2017).

Los menores con TEA o con FAA personifican estas dificultades porque a consecuencia de sus déficits sociales tienen pocos amigos y su entorno social es más limitado que el de sus iguales con un desarrollo típico. Se considera que estos menores con TEA o con FAA corren un mayor riesgo de sufrir acoso escolar “bullying” debido a la dificultad que presentan para comprender las acciones e intenciones de los demás (Gardiner & Larocci, 2015; Gardiner & Larocci, 2018; Jones et al., 2018). Esta limitación hace que no puedan interpretar el contexto de diversas situaciones sociales y reaccionar adecuadamente, por lo que tienen dificultad para defenderse y gestionar la carga emocional que este tipo de situaciones les genera (Howlin et al., 2004), lo que los hace particularmente vulnerables. Además, los menores con TEA que tienen otras condiciones co-ocurrentes están en una situación de mayor riesgo de victimización entre sus iguales (Rosenberg et al., 2011), lo que ha sido reconocido como un problema significativo entre niños y adolescentes debido al impacto negativo que tiene en su funcionamiento físico y psicosocial (Callaghan & Joseph, 1995; Gini & Pozzoli, 2013; J Wang, 2010).

Se necesita impulsar el desarrollo de una respuesta socio sanitaria coordinada que ayude a identificar las necesidades de las personas con TEA y/o FAA en edad escolar, ya que, de otro modo, pueden pasar desapercibidas en el marco escolar. Esta respuesta socio sanitaria aportaría recursos a la sociedad, para que de forma sistemática y evaluable sea posible identificar, determinar y, en última instancia, proporcionar los apoyos que demandan las características comunicativas y sociales de cada menor con riesgo de exclusión.

Para que la respuesta de atención socio sanitaria sea eficiente, debe facilitar la coordinación entre profesionales, sistemas de gestión y entidades/organizaciones que puedan proporcionar recursos e instrumentos a las personas vulnerables. En este interés nuestro grupo de investigación ha recibido el apoyo de la Fundación Caser para el desarrollo de una iniciativa dirigida a avanzar en el objetivo de desarrollar un dispositivo para detectar dificultades de comunicación social en menores entre 4 a 11 años con TEA o FAA, identificando sus necesidades de apoyo.

Hasta este momento no existe ningún instrumento específico y de uso libre, validado para ser administrado en el contexto escolar en nuestro país, que cumpla con este propósito de identificar este tipo de dificultades y que apoye la implementación de una respuesta coordinada entre centros educativos y los demás servicios asistenciales.

En este artículo se expone el procedimiento llevado a cabo para identificar y caracterizar a la población objetivo de este proyecto, familias residentes en la provincia de Salamanca con hijos e hijas en edad escolar cuyas edades corresponden a los 4 a 11 años. Como objetivo principal se buscó identificar casos de menores

en riesgo de presentar una dificultad de comunicación social cursando cualquier curso desde segundo de Educación Infantil hasta sexto de Educación Primaria susceptibles a necesitar una evaluación preventiva para detectar dificultades en su neurodesarrollo que han podido pasar desapercibidos en los sistemas de detección de la primera infancia. Asimismo, entre los objetivos secundarios de este estudio se buscó, primero, caracterizar socio-demográficamente a los menores participantes, identificando las características clínicas y factores de riesgo de esta población; segundo, caracterizar socio-demográficamente a los centros y las familias participantes.

## 2. MÉTODO

### 2.1 Procedimientos

Se realizó un estudio con diseño observacional-analítico dirigido a una muestra potencial de 1.000 menores en edades comprendidas entre 4 y 11 años. El muestreo se realizó mediante selección aleatoria en puntos de muestreo (centros de enseñanza primaria y secundaria en la provincia de Salamanca). Se consideraron tres variables fundamentales: ámbito territorial (rural o urbano), posición socioeconómica del centro (renta baja, media, alta) y titularidad (público o privado/concertado). Para cada uno de esos centros se establecieron cuotas para la recopilación de unidades muestrales, para cuya selección se aplicaron criterios aleatorios dentro de cada centro. De esta manera se consiguió un compromiso de aleatoriedad de la muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra contamos con que la población universo se encuentra escolarizada en su práctica totalidad, por lo que cualquier muestra representativa debería tomar datos de población en contexto escolar. Según los datos oficiales del curso escolar 2018-2019 del Sistema Estatal de Indicadores de Educación, las tasas netas de escolarización de la población de 4 a 11 años en Castilla y León son prácticamente del 100%. El trabajo de campo se efectuó de manera continua e ininterrumpida, pudiendo los padres acceder a la encuesta todos los días de la semana de forma continua, entre noviembre 2020 y marzo 2021. Todos los centros aceptaron participar en el estudio, no obstante, un centro rural agrupado (CRA) aceptó participar, pero una vez lanzado el estudio no se recibieron cuestionarios de dicho centro, por lo que pasó a ser un centro no participante.

### 2.2 Participantes

Familias de niños y niñas en edades comprendidas entre 4 y 11 años, residentes en la provincia de Salamanca. El reclutamiento de los participantes se realizó a través de la población universo dentro del contexto escolar en la comunidad autónoma de Castilla y León mediante el uso de una aplicación informática basada en la web.

### 2.3 Instrumentos

#### *Cociente del Espectro Autista para niños (AQ-Child)*

El Cociente del Espectro Autista para niños (AQ-Child) (Auyeung et al., 2008) es un cuestionario de 50 ítems desarrollado para detectar rasgos autistas en menores de 4 a 11 años. Está diseñado como cuestionario de informe para padres. Los ítems están redactados para evitar el sesgo de respuesta. Consiste en una serie de afirmaciones descriptivas que evalúan cinco áreas asociadas con el autismo y el fenotipo ampliado del autismo: habilidades sociales, cambio de atención, atención a los detalles, comunicación e imaginación; cada una representada por diez ítems. Las puntuaciones más altas corresponden a un comportamiento más propio del autismo.

La puntuación total del AQ para niños está en el rango de 0-150. Una puntuación de 0 indica que no hay rasgos autistas y una puntuación máxima de 150 sugiere una mayor probabilidad de presentar rasgos característicos del autismo. Una puntuación de 76 puntos o superior indica que la persona podría encontrarse dentro del espectro autista y/o presentar dificultades de comunicación social, y por lo tanto necesitar una evaluación integral de dichas alteraciones.

#### *Escala de Observación para el diagnóstico del Autismo 2 (ADOS-2)*

La Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo-2 (ADOS-2) (Lord et al., 2015), es una herramienta estandarizada y semiestructurada de uso profesional que sirve para evaluar la comunicación e interacción social, el juego y el uso imaginativo de materiales para personas con sospecha de tener un trastorno del espectro autista. La entrevista está estructurada en cinco módulos (T, 1, 2, 3 y 4), cada uno destinado a personas con una edad cronológica y un nivel de lenguaje determinado. La escala ADOS-2 se puede administrar a personas de edades, niveles de desarrollo y comunicación verbal muy diferentes: desde menores a partir de los 12 meses a adultos e individuos con lenguaje fluido o sin lenguaje fluido (individuos que se expresan con frases sueltas).

Cada uno de los módulos está compuesto por un conjunto de actividades que proporcionan contextos estandarizados donde el examinador puede observar o no la presencia de ciertos comportamientos sociales y comunicativos relevantes para el diagnóstico del TEA. Tras corregir el protocolo y obtener las puntuaciones del algoritmo, se puede realizar un diagnóstico a partir de los puntos de corte establecidos y del criterio clínico.

#### *Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC-V)*

La versión cinco de la escala de inteligencia de Wechsler para niños (WISC-V) (Wechsler, 2014), es una herramienta clínica de aplicación individual que evalúa la inteligencia en niños de 6 a 16 años. La escala WISC-V ofrece puntuaciones de los índices primarios de inteligencia que manifiestan el funcionamiento intelectual en diferentes áreas cognitivas: comprensión verbal, visoespacial, razonamiento fluido, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento. Este instrumento ofrece una puntuación general (CI total) y de igual forma puntuaciones en índices secundarios que reflejan aptitudes cognitivas en diferentes agrupaciones que atienden a necesidades clínicas (p. ej. No verbal y capacidad general).

#### *Aplicación informática*

Se empleó una aplicación informática basada en la web, desarrollada mediante ASP.NET y apoyada por MySQL. De esta forma se consiguió que la aplicación fuera accesible vía web y que las familias pudieran acceder a ella desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. La seguridad y la autenticidad están garantizados mediante un Certificado Digital que está instalado en la máquina, manteniendo en todo momento encriptada (SSL) la comunicación entre el servidor y los usuarios del sistema (equipo investigador).

#### *Análisis estadístico*

Todos los análisis se llevaron a cabo usando el programa estadístico de IBM SPSS para Mac versión 26. Se elaboró un análisis descriptivo de frecuencias, tasa de respuesta y sus tipos en función de las categorías iniciales del estudio y el tipo de variables incluidas en el protocolo. Se realizó un análisis de regresión logística incluyendo las variables de interés para el estudio, considerando caso=caso patológico detectado en este estudio / no caso=caso con desarrollo típico.

## 3. RESULTADOS

### 3.1 Datos centros

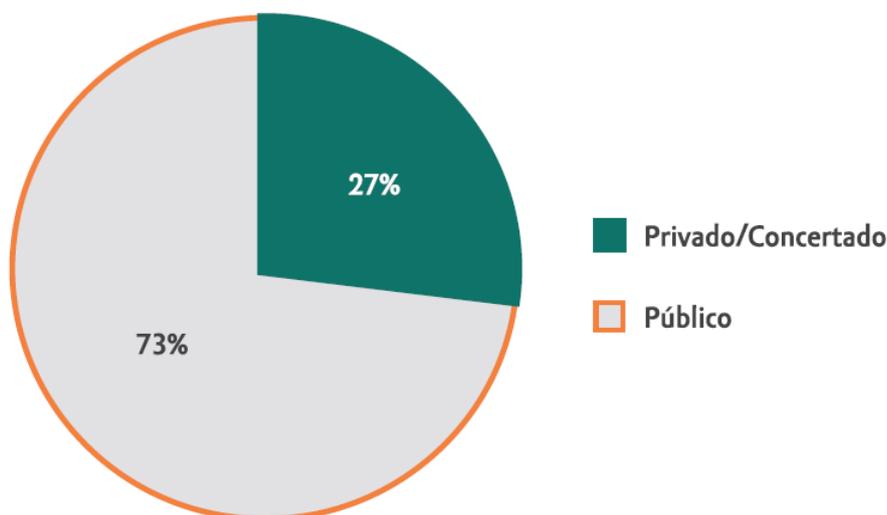
En cuanto a la participación de los centros según su titularidad, los datos indican que, de los 21 centros educativos invitados a colaborar en el estudio, 4 centros tienen titularidad privado/concertado y 17 centros tienen titularidad de centro público (Figura 1). Dos centros que no fueron seleccionados de forma aleatoria,

y que no fueron invitados a participar en el estudio, uno público y otro concertado, enviaron cuestionarios que fueron agregados a la muestra final. El motivo por el cual estos casos se sumaron a la muestra final es porque se permitió que una misma familia pudiera rellenar tantos cuestionarios como hijos tuviera dentro del rango de edad de 4-11 años, debido a que existía la posibilidad de que algún hijo acudiese a un centro no participante. De este modo, se les ofreció a las familias la oportunidad de informar sobre todos los hijos que tuvieran algún tipo de dificultad de comunicación social.



**FIGURA 1**  
 Clasificación de centros educativos en función a zona geográfica y titularidad  
 Elaboración propia

Se alcanzó una muestra de 613 familias participantes. A los cuestionarios recibidos se aplicó un proceso de depuración para eliminación de registros incompletos o no válidos; así como, de afijación en función de ámbito territorial, edad y género de la población universo. Una vez depurada la muestra útil de encuestas obtenidas a través de los centros educativos participantes para el estudio, esta quedó compuesta por 589 familias participantes. El error muestral fue de  $\pm 3,94\%$ . Como se puede ver en el Gráfico 1, desde el lanzamiento del estudio en noviembre de 2020 hasta la culminación de recepción de datos en marzo de 2021 se obtuvieron un total de 425 cuestionarios válidos (el 73% total de la muestra) cumplimentados en centros públicos, y 154 cuestionarios (el 27%) cumplimentados por familias con menores escolarizados en centros privados/concertados, con un total de 589 cuestionarios registrados satisfactoriamente en la base.



**GRÁFICO 1**  
 Cuestionarios recibidos por titularidad centro participante  
 Elaboración propia

Asimismo, para lograr alcanzar el mayor número de casos de menores que pudieran presentar algún tipo de dificultad de comunicación social, se realizó un cribado oportunista, o cribado de caso, en la unidad asistencial del Centro de Atención Integral al Autismo (InfoAutismo) de la Universidad de Salamanca. Se invitó a participar en el estudio a todas las familias que acudieron a este centro durante el periodo de recolección de

datos que tuvieran un hijo dentro del rango de edad de la población objetivo. Por dicho motivo, la muestra final se enriqueció y se registraron un total de 612 cuestionarios cumplimentados exitosamente. Por otro lado, como se puede advertir en el Gráfico 2, la distribución de cuestionarios recibidos según la ubicación geográfica del centro (urbana, periurbana o rural), fue de un 42% (241 cuestionarios) en centros ubicados en zona urbana y de un 40% (231 cuestionarios) en centros ubicados en zona periurbana. En cuanto a los cuestionarios recibidos en zona rural, la tasa de participación fue de un 18% (107 cuestionarios).

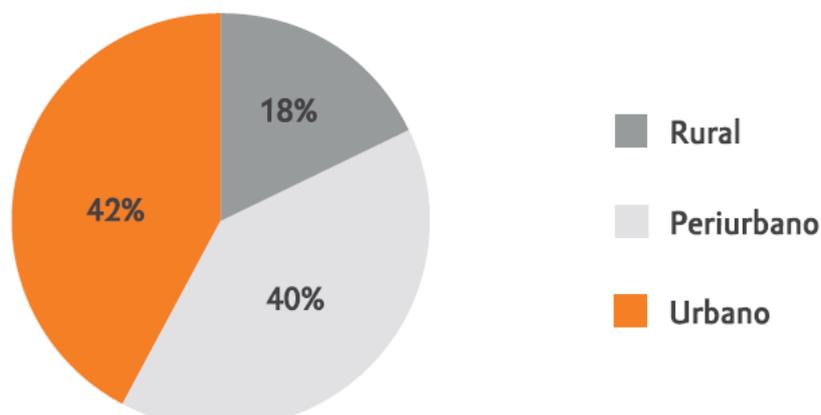
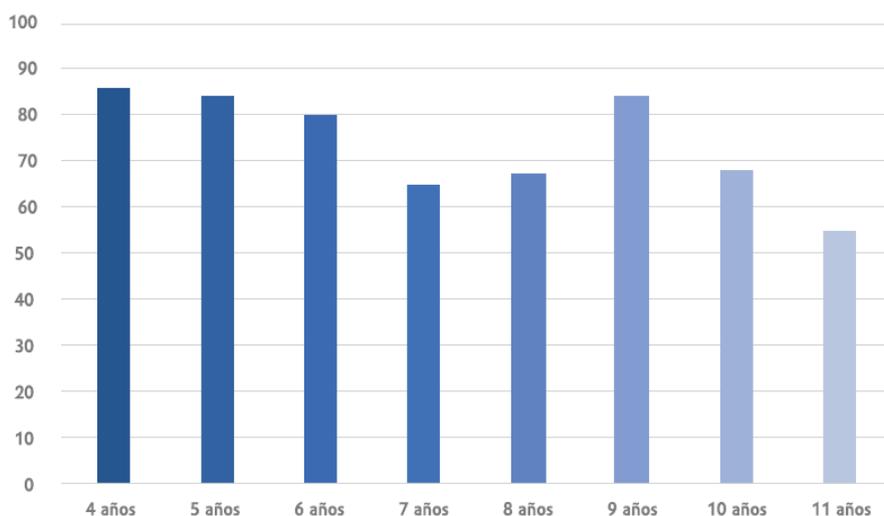


GRÁFICO 2  
Distribución cuestionarios por localidad  
Elaboración propia

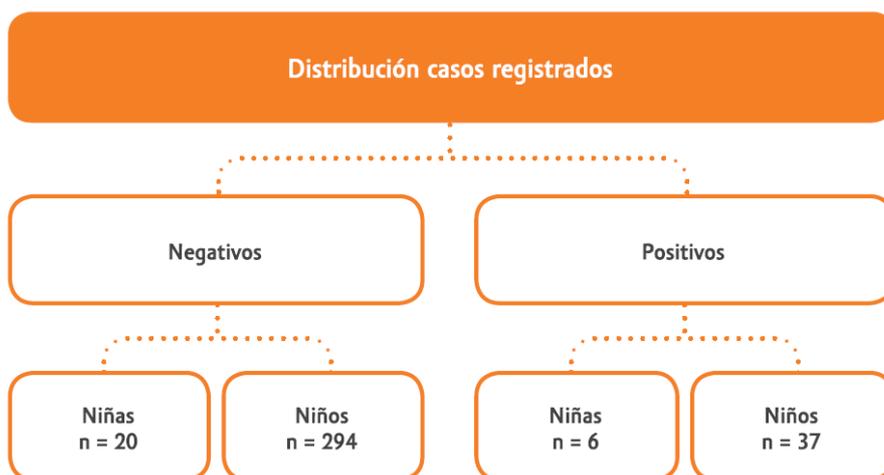
### 3.2 Datos familias y menores participantes

Un total de 612 familias otorgaron su consentimiento para participar en el estudio. Un total de 76 padres contestaron el cuestionario AQ-Child sobre su hijo y/o hija, el 12,4% del total de participantes; y 520 madres, el 85% de la muestra. Como se puede observar en el gráfico 2, la tasa de respuesta fue adecuada para todos los rangos de edad y podemos ver que la mayor respuesta se obtuvo en el grupo de edad de 4 años (14,6%), seguido por los grupos de 5 (14,3%) y 9 años (14,3%). Se recibieron un total de 86 cuestionarios de menores de 4 años y 84 cuestionarios de niños/as de 5 y 9 años respectivamente. El grupo de edad con la tasa de respuesta más baja fue el de menores de 11 años, recibándose 55 cuestionarios de este colectivo.



**GRÁFICO 2**  
Distribución de participantes por edades  
Elaboración propia

La media de edad de los menores participantes fue de 7,26 años, con una desviación típica de 2,27. Un total de 43 cuestionarios obtuvieron una puntuación positiva en el AQ-Child, es decir, tuvieron respuestas cuya suma total estuvo por encima del punto de corte estimado de 76 puntos. Como se puede observar en la Figura 2, hubo diferencia significativa en la distribución de casos positivos según el género del menor participante ( $\chi^2=19,853$ ;  $gl=1$ ;  $p<,000$ ). Se recibieron 266 cuestionarios correspondientes a niñas, de los cuales 6 puntuaron positivos en el AQ-Child. Del mismo modo, se recibieron un total de 331 cuestionarios sobre niños, de los cuales 37 puntuaron por encima del punto de corte en el AQ-Child.



**FIGURA 2**  
Distribución casos positivos y negativos registrados por género  
Elaboración propia

Uno de los objetivos de este proyecto fue identificar y categorizar las dificultades específicas de los menores detectados mediante el cuestionario AQ-Child, y sus necesidades más importantes. De todos los casos, incluyendo los casos de los centros participantes y unidad asistencial, 43 casos que puntuaron positivos en el AQ-Child. De estos casos 36 menores fueron valorados. Como se puede observar en la Tabla 1, de las 36 evaluaciones realizadas, seis fueron falsos positivos ya que tras la valoración los menores presentaron desarrollo típico.

Por otra parte, 19 menores fueron diagnosticados con un Trastorno del Espectro Autista, 16 obtuvieron resultado positivo en el AQ-Child y 3 fueron falsos negativos. Asimismo, una vez evaluados se identificaron menores con otros tipos de dificultades: un menor con FAA y cinco menores con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad, cuatro puntuaron positivo en el AQ-Child y uno puntuó negativo. El resto de los menores valorados presentaron algún tipo de dificultad o trastorno del neurodesarrollo, como Trastorno de Comunicación y Lenguaje (2 casos) y Retraso del Lenguaje (2 casos).

TABLA 1  
Diagnósticos en función del resultado de la evaluación psicológica

Resultado cribado con AQ-Child	Diagnóstico						Total
	Desarrollo Típico	TEA	Retraso del Lenguaje	Trastorno de Comunicación y Lenguaje	Fenotipo Ampliado (FAA)	TDAH	
Negativo	1	3	1	1	1	1	8
Positivo	6	16	1	1	0	4	28
Total	7	19	2	2	1	5	36

Elaboración propia

### 3.3 Datos familias participantes

Como se ha dicho, uno de los objetivos del estudio era caracterizar socio-demográficamente a las familias participantes. En cuanto a los datos más importantes que buscábamos encontrar estuvieron la edad de los progenitores de los menores sobre quienes se rellenó el cuestionario, el nivel de estudios alcanzados, quién rellenaba el cuestionario y la categoría profesional de los progenitores de los menores participantes. Por este motivo, antes de rellenar el cuestionario se pidió a las familias que contestaran un breve cuestionario demográfico donde proporcionaron la información antes mencionada.

Un total de 580 madres y 553 padres proporcionaron el dato referente a su fecha de nacimiento; la media de edad al cumplimentar el cuestionario de las madres fue de 41,74 años ( $R = 39$ ;  $DT = 5,005$ ) y la media de edad de los padres al rellenar el cuestionario fue de 43,92 años ( $R = 42$ ;  $DT = 5,589$ ). Un total de 45 cuestionarios no proporcionaron información sobre la edad de los progenitores, y por lo tanto no se obtuvo este dato de 9 madres y de 36 padres. Además de conocer la edad de los padres al momento de rellenar el cuestionario, nos interesaba saber la edad de estos al momento del nacimiento del menor. Los datos indican que al momento de tener al menor la media de edad de los progenitores fue: madres 33,43 años ( $DT = 4,615$ ) y padres 35,68 ( $DT = 5,331$ ).

TABLA 2  
Edad madres y padres participantes

	Grupo edades en años N.º total					Perdidos
	20-30	31-40	41-50	51-60	61-70	
Madres	6 (1.0)	223 (37.9)	332 (56.4)	19 (3.2)	-	9 (1.5)
Padres	3 (0.5)	142 (24.1)	350 (59.4)	54 (9.2)	4 (0.7)	36 (6.1)

Elaboración propia

Otro dato de interés fue conocer el nivel de estudios alcanzados por las madres y los padres que aceptaron participar en el estudio. Como se puede observar en el gráfico 4, al momento de rellenar el cuestionario un 14% de las madres tenía estudios de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), un 22% tenía estudios de Bachillerato y un 15% estudios de Formación Profesional (FP). Además, un 47% de las madres tenían Estudios Universitarios y un 3% otros estudios superiores, como estudios de Máster o Doctorado. Es decir, 82 madres tenían estudios de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), 131 estudios de Bachillerato y 70 estudios de Formación Profesional (FP). De igual modo, un número significativo de madres había cursado estudios superiores al momento de participar, ya que 270 madres tenían Estudios Universitarios y 20 madres estudios de Máster o Doctorado.

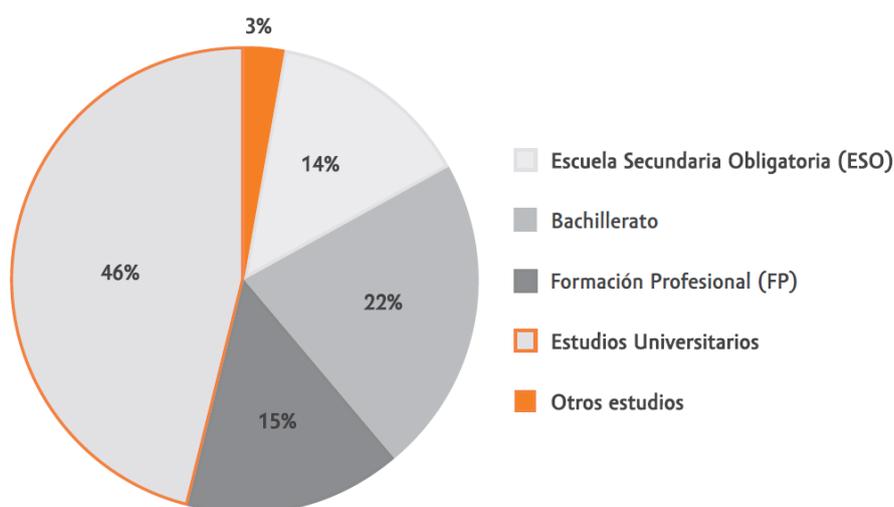


GRÁFICO 4

Nivel de estudios alcanzados por las madres participantes Tabla 2. Edad madres y padres participantes  
Elaboración propia

Asimismo, el nivel de estudios logrados por los padres fue de un 22% para estudios de Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) y de 12% para estudios de Bachillerato. Un 20% de los padres participantes tenía estudios de FP, mientras que un 36% tenía Estudios Universitarios. En cuanto a otros estudios alcanzados, un 10% de los padres tenía estudios de Máster o Doctorado al momento de cumplimentar el cuestionario. Es decir, 122 padres tenían la ESO, 65 padres estudios de Bachillerato y 116 padres estudios de FP. De igual modo, un número representativo de padres había cursado estudios superiores al momento de participar, ya que 206 padres tenían Estudios Universitarios y 59 padres estudios de Máster o Doctorado. Un total de 34 cuestionarios no proporcionaron información sobre el nivel de estudios de las madres (5) ni de los padres (29).

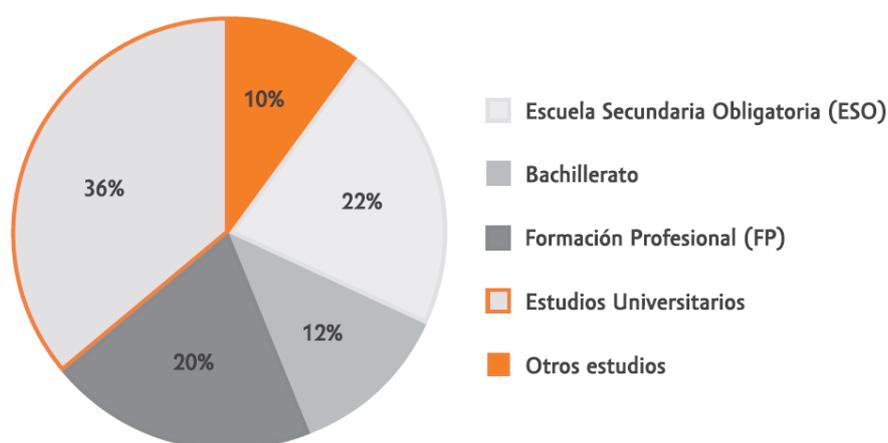


GRÁFICO 5

Nivel de estudios alcanzados por los padres participantes Tabla 2. Edad madres y padres participantes  
Elaboración propia

En vista de que el parentesco de la persona que rellena el cuestionario proporciona un dato importante sobre el entorno del menor, nuestro estudio encontró que un 12,6% de los cuestionarios fueron rellenos por el padre del menor, mientras que un 84,4% de los cuestionarios fueron rellenos por la madre y un 1,2% fueron rellenos por ambos progenitores. En algunos casos, la persona que cumplimentó el cuestionario fue alguien diferente a los progenitores, 1,8% de la muestra, como ocurrió en algunos casos donde quien contestó fue el abuelo y/o la abuela o el tutor legal del menor.

#### 4. DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo principal identificar casos de riesgo de menores con dificultades socio-comunicativas asociadas al TEA o al FAA dentro del rango de edades de 4 a 11 años. Los menores participantes se reclutaron dentro del contexto escolar en la provincia de Salamanca, comunidad autónoma de Castilla y León. Para lograr esto se utilizó un instrumento, el AQ-Child, diseñado para identificar rasgos de TEA y/o FAA que tuviera una alta sensibilidad para funcionar en diferentes centros educativos y servicios asistenciales.

Los menores en riesgo o con dificultades de comunicación social son vulnerables a sufrir acoso y exclusión social, lo que puede influir en su desarrollo académico y personal. Nuestros resultados preliminares sugieren que el instrumento de cribado AQ-Child es una herramienta sensible y fiable para detectar a menores que presentan algún tipo de dificultad en las áreas antes mencionadas. De los 43 niños que puntuaron dentro punto de corte del AQ-Child, 76 puntos o más, encontramos que el menor número de casos fueron niños sin dificultades o que presentaron un desarrollo típico después de la valoración realizada (6 casos).

Por otro lado, pudimos advertir que la mayoría de los menores con sospecha de una dificultad de comunicación social, una vez evaluados, fueron diagnosticados con un trastorno del neurodesarrollo o condición de vulnerabilidad (por ejemplo, TEA, FAA, TDAH, Trastorno de Comunicación y Lenguaje y Retraso del Lenguaje). De cara al futuro de niños en poblaciones vulnerables, el poder detectar dichas dificultades, permite que puedan recibir la ayuda y apoyos necesarios a tiempo para fomentar una mejor adaptación a las diferentes situaciones y ámbitos en su vida diaria. Al identificar a estos menores, evitamos que estas dificultades se atenúen y se prolonguen las dificultades afectando a su vez en sus niveles de independencia, autoestima, éxito académico y social.

En cuanto al perfil clínico de los menores participantes, además de detectar la existencia de posibles alteraciones del neurodesarrollo, buscamos poder determinar si existía una diferencia en los casos detectados

según el género del menor. Diversos estudios se han enfocado en estudiar el papel que desempeña el género a la hora de detectar rasgos autistas y diagnosticar niños con un TEA o FAA (Hartley & Sikora, 2009; Hiller et al., 2014; Mandy et al., 2012; Posserud M. B. and Lundervold, 2006; Reinhardt et al., 2015). Algunas investigaciones infieren que existe la posibilidad de que las niñas con TEA estén infradiagnosticadas debido a que presentan menos síntomas asociados a un TEA, en lo que se conoce en la literatura científica como “camuflaje femenino del TEA” (Corbett et al., 2021; Hull et al., 2020; Mandy et al., 2012; Reinhardt et al., 2015). No obstante, existe mucha discrepancia en los resultados encontrados. En nuestra investigación pudimos encontrar una diferencia significativa en la proporción de menores detectados a través del AQ-Child, ya que de los 43 casos identificados mediante el AQ-Child, 37 fueron niños y 6 niñas. Nuestro estudio, sin embargo, no fue diseñado para identificar mecanismos de compensación que puedan utilizar las niñas para ocultar los signos de TEA, ya que el cuestionario AQ-Child es cumplimentado por los padres y no es una medida de autoinforme. No obstante, un estudio en el que sí se ha investigado este aspecto ha utilizado la versión corta del AQ para adultos que es autocumplimentado (Murray et al., 2017). Los resultados de ese estudio indican que no existe suficiente evidencia que sugiera que este instrumento incurra en un sesgo de género. No obstante, dado que en nuestra investigación analizamos los síntomas en niños, se considera de interés estudiar este aspecto en investigaciones futuras.

Por otro lado, con relación a nuestro objetivo secundario, la caracterización de los centros y familias participantes, los datos preliminares permiten inferir que independientemente del tipo de centro educativo, la recepción de las familias al estudio fue positiva a través de todos los centros, ya que las tasas de respuesta por parte de las familias fueron altas. Solo hubo una excepción, un Centro Rural Agrupado (CRA) que aceptó participar y una vez lanzado el estudio no se recibieron datos de dicho centro. Esto podría deberse a que el centro está ubicado en una zona rural, donde el acceso de las familias, y tal vez del mismo centro, a recursos tecnológicos como ordenadores e internet puede ser limitado. Asimismo, de cara a los centros educación, se observó que estos se muestran receptivos en la incorporación de este dispositivo para facilitar y administrar el AQ-Child a las familias.

En cuanto a los datos socio-demográficos de las familias uno de nuestros objetivos secundario fue determinar el perfil de los progenitores de los menores participantes. Para lograr esto recolectamos información sobre la edad de los progenitores de los menores sobre quienes se rellenó el cuestionario. El motivo por el cual entendemos que este es un dato relevante para nuestro trabajo, es porque diversos estudios han encontrado que existe una relación entre mayor edad parental y el riesgo de un niño padecer algún trastorno psiquiátrico y mental (Wu et al., 2017). Asimismo, se ha encontrado que factores prenatales y genéticos asociados a edad materna y paterna avanzada aumenta el riesgo de TEA, no obstante, no existen evidencias terminantes sobre como tener dos progenitores de edad avanzada podría aumentar el riesgo de TEA (Parner et al., 2012). Nuestros resultados indican que tanto la edad media de las madres (33,43 años) como la de los padres (35,68 años) posiciona a los progenitores en un rango de edad avanzado. Esto se puede deber a factores sociológicos que imposibilitan a las personas iniciar una familia a una edad más temprana.

Finalmente, otro dato de interés para la caracterización de las familias participantes fue conocer el nivel de estudios logrados por ambos progenitores, y nuestros resultados indican que la tasa de participación más alta corresponde a Estudios universitarios, ya que un 46% de las madres y un 36% de los padres reportaron tener este nivel de estudios. Diversos estudios epidemiológicos señalan que los hijos de padres con más alto nivel educativo reciben un diagnóstico temprano, y que existe una brecha persistente en la edad de diagnóstico entre los niños de alto y bajo nivel socioeconómico que se ha ido reduciendo en el tiempo, pero no ha desaparecido (Fountain et al., 2011; Rai et al., 2012). En nuestro estudio, los padres de los menores participantes obtuvieron algún tipo de formación educativa, lo cual podría explicar la positiva tasa de participación.

## 5. CONCLUSIONES

Este estudio ha permitido obtener la caracterización de las dificultades más importantes en menores con sospecha de una dificultad de comunicación social. El cuestionario AQ-Child es una herramienta diseñada para valorar comportamientos específicos del TEA, no obstante, los resultados preliminares de este trabajo apuntan a que también puede detectar otros problemas del neurodesarrollo. Las dificultades más importantes encontradas en la valoración de los menores se sitúan dentro de los trastornos del neurodesarrollo, siendo estos los diagnósticos más frecuentes. Se realizará un análisis más detallado sobre otras dificultades en función a las áreas valoradas (cognición, funcionamiento adaptativo, social y comunicativo) al finalizar todas las evaluaciones previstas.

El estudio realizado ha supuesto la puesta en práctica de una estrategia de trabajo coordinado a través del uso compartido de una herramienta de identificación de casos de riesgo que facilita la coordinación entre recursos asistenciales y educativos. Si bien su uso es hasta el momento de carácter experimental, supone una innovación relevante para fortalecer la cooperación entre instituciones y dar una respuesta más rápida y organizada y satisfactoria a las necesidades de los menores en riesgo y sus familias.

## REFERENCIAS

- Austin, E. J. (2005). Personality correlates of the broader autism phenotype as assessed by the Autism Spectrum Quotient (AQ). *Personality and Individual Differences*, 38(2), 451–460.
- Auyeung, B., Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., & Allison, C. (2008). The Autism Spectrum Quotient: Children's Version (AQ-Child). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(7), 1230–1240. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0504-z>
- Callaghan, S., & Joseph, S. (1995). Self-concept and peer victimization among schoolchildren. *Pers Individ Dif.*, 18(1), 161–163. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(94\)00127-e](https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)00127-e)
- Constantino, J. N., & Todd, R. D. (2003). Autistic traits in the general population: A twin study. *Archives of General Psychiatry*, 60(5), 524–530. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.60.5.524>
- Cook, A., Ogden, J., & Winstone, N. (2016). The experiences of learning, friendship and bullying of boys with autism in mainstream and special settings: a qualitative study. *British Journal of Special Education*, 43(3), 250–271. <https://doi.org/10.1111/1467-8578.12143>
- Corbett, B. A., Schwartzman, J. M., Libsack, E. J., Muscatello, R. A., Lerner, M. D., Simmons, G.L., & White, S. W. (2021). Camouflaging in Autism: Examining Sex-Based and Compensatory Models in Social Cognition and Communication. *Autism Research: Official Journal of the International Society for Autism Research*, 14(1), 127–142. <https://doi.org/10.1002/AUR.2440>
- Due, P., Holstein, B. E., Lynch, J., Diderichsen, F., Gabhain, S. N., Scheidt, P., & Currie, C. (2005). Bullying and symptoms among school-aged children: International comparative cross-sectional study in 28 countries. *European Journal of Public Health*, 15(2), 128–132. <https://doi.org/10.1093/EURPUB/CKI105>
- Falla, D., & Ortega-Ruiz, R. (2019). Students diagnosed with autism spectrum disorder and victims of bullying: A systematic review. *Psicología Educativa*, 25(2), 77–90. <https://doi.org/10.5093/PSED2019A6>
- Fountain, C., King, M. D., & Bearman, P. S. (2011). Age of diagnosis for autism: individual and community factors across 10 birth cohorts. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 65(6), 503. <https://doi.org/10.1136/JECH.2009.104588>
- Gardiner, E., & Iarocci, G. (2015). Family quality of life and asd: The role of child adaptive functioning and behavior problems. *Autism Research*, 8(2), 199–213. <https://doi.org/10.1002/AUR.1442>
- Gardiner, E., & Iarocci, G. (2018). Everyday executive function predicts adaptive and internalizing behavior among children with and without autism spectrum disorder. *Autism Research*, 11(2), 284–295. <https://doi.org/10.1002/AUR.1877>

- Gini, G., & Pozzoli, T. (2013). Bullied Children and Psychosomatic Problems: A Meta-analysis. *Pediatrics*, 132(4), 720–729. <https://doi.org/10.1542/PEDS.2013-0614>
- Hartley, S. L., & Sikora, D. M. (2009). Sex differences in Autism spectrum disorder: An examination of developmental functioning, Autistic symptoms, and coexisting behavior problems in toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(12), 1715–1722. <https://doi.org/10.1007/S10803-009-0810-8>
- Hiller, R. M., Young, R. L., & Weber, N. (2014). Sex Differences in Autism Spectrum Disorder based on DSM-5 Criteria: Evidence from Clinician and Teacher Reporting. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 42(8), 1381–1393. <https://doi.org/10.1007/S10802-014-9881-X>
- Hoekstra, R. A., Bartels, M., Verweij, C. J. H., & Boomsma, D. I. (2007). Heritability of autistic traits in the general population. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 161(4), 372–377. <https://doi.org/10.1001/ARCHPEDI.161.4.372>
- Howlin, P., Goode, S., Hutton, J., & Rutter, M. (2004). Adult outcome for children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(2), 212–229. <https://doi.org/10.1111/J.1469-7610.2004.00215.X>
- Hull, L., Petrides, K. v., & Mandy, W. (2020). The Female Autism Phenotype and Camouflaging: a Narrative Review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders* 2020 7:4, 7(4), 306–317. <https://doi.org/10.1007/S40489-020-00197-9>
- Hurst, R. M., Mitchell, J. T., Kimbrel, N. A., Kwapil, T. K., & Nelson-Gray, R. O. (2007). Examination of the reliability and factor structure of the Autism Spectrum Quotient (AQ) in a non-clinical sample. *Personality and Individual Differences*, 43(7), 1938–1949.
- Ingersoll, B. R. and A. W. (2012). The Broader Autism Phenotype. *The SynapseFunction, Plasticity, and Neurotrophism*, 2–6. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780198546870.003.0009>
- J Wang, R. I. J. L. T. N. (2010). Co-occurrence of victimization from five subtypes of bullying: Physical, verbal, social exclusion, spreading rumors, and cyber. *Journal of Pediatric Psychology*, 35(10), 1103–1112. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsq048>
- Jones, C. R. G., Simonoff, E., Baird, G., Pickles, A., Marsden, A. J. S., Tregay, J., Happé, F., & Charman, T. (2018). The association between theory of mind, executive function, and the symptoms of autism spectrum disorder. *Autism Research*, 11(1), 95–109. <https://doi.org/10.1002/AUR.1873>
- Landry, O., & Chouinard, P. A. (2016). Why We Should Study the Broader Autism Phenotype in Typically Developing Populations. *Journal of Cognition and Development*, 17(4), 584–595. <https://doi.org/10.1080/15248372.2016.1200046>
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. L. (2015). *ADOS-2. Autism Diagnostic Observation Schedule-2* (A. T. Luque, Ed.). TEA Ediciones.
- Losh, M., Adolphs, R., Poe, M. D., Couture, S., Penn, D., Baranek, G. T., & Piven, J. (2009). Neuropsychological profile of autism and the broad autism phenotype. *Archives of General Psychiatry*, 66(5), 518–526. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.34>
- Mandy, W., Chilvers, R., Chowdhury, U., Salter, G., Seigal, A., & Skuse, D. (2012). Sex differences in autism spectrum disorder: Evidence from a large sample of children and adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1304–1313. <https://doi.org/10.1007/S10803-011-1356-0>
- Murray, A. L., Allison, C., Smith, P. L., Baron-Cohen, S., Booth, T., & Auyeung, B. (2017). Investigating diagnostic bias in autism spectrum conditions: An item response theory analysis of sex bias in the AQ-10. *Autism Research*, 10(5), 790–800. <https://doi.org/10.1002/AUR.1724>
- Noorden, T. H. J. van, Cillessen, A. H. N., Haselager, G. J. T., Lansu, T. A. M., & Bukowski, W. M. (2017). Bullying Involvement and Empathy: Child and Target Characteristics. *Social Development*, 26(2), 248–262. <https://doi.org/10.1111/SODE.12197>
- Parner, E. T., Baron-Cohen, S., Lauritsen, M. B., Jorgensen, M., Schieve, L. A., Yeargin-Allsopp, M., & Obel, C. (2012). Parental Age and Autism Spectrum Disorders. *Annals of Epidemiology*, 22(3), 143. <https://doi.org/10.1016/J.ANNEPIDEM.2011.12.006>

- Piven, J., Palmer, P., Jacobi, D., Childress, D., & Arndt, S. (1997). Broader autism phenotype: Evidence from a family history study of multiple-incidence autism families. *American Journal of Psychiatry*, 154(2), 185–190. <https://doi.org/10.1176/ajp.154.2.185>
- Posserud M. B. and Lundervold, A. J. and G. C. (2006). Autistic features in a total population of 7-9-year-old children assessed by the ASSQ (Autism Spectrum Screening Questionnaire). *J Child Psychol Psychiatry*, 47. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01462.x>
- Rai, D., Lundberg, M., Institutet, K., Araya, R., & Svensson, A. C. (2012). Parental Socioeconomic Status and Risk of Offspring Autism Spectrum Disorders in a Swedish Population-Based Study. *JAAC*, 51, 467-476.e6. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.02.012>
- Reinhardt, V. P., Wetherby, A. M., Schatschneider, C., & Lord, C. (2015). Examination of Sex Differences in a Large Sample of Young Children with Autism Spectrum Disorder and Typical Development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(3), 697–706. <https://doi.org/10.1007/S10803-014-2223-6>
- Rosenberg, R. E., Landa, R., Law, J. K., Stuart, E. A., & Law, P. A. (2011). Factors Affecting Age at Initial Autism Spectrum Disorder Diagnosis in a National Survey. *Autism Research and Treatment*, 2011, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2011/874619>
- Shi, L. J., Ou, J. J., Gong, J. B., Wang, S. H., Zhou, Y. Y., Zhu, F. R., Liu, X. D., Zhao, J. P., & Luo, X. R. (2015). Broad autism phenotype features of Chinese parents with autistic children and their associations with severity of social impairment in probands. *BMC Psychiatry*, 15(1), 168. <https://doi.org/10.1186/s12888-015-0568-9>
- Stewart, M. E., & Austin, E. J. (2009). The structure of the Autism-Spectrum Quotient (AQ): Evidence from a student sample in Scotland. *Personality and Individual Differences*, 47(3), 224–228. <https://doi.org/10.1016/J.PAID.2009.03.004>
- Sucksmith, E., Roth, I., & Hoekstra, R. A. (2011). Autistic traits below the clinical threshold: Re-examining the broader autism phenotype in the 21st century. In *Neuropsychology Review* (Vol. 21, Issue 4, pp. 360–389). <https://doi.org/10.1007/s11065-011-9183-9>
- Wu, S., Wu, F., Ding, Y., Hou, J., Bi, J., & Zhang, Z. (2017). Advanced parental age and autism risk in children: a systematic review and meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(1), 29–41. <https://doi.org/10.1111/ACPS.12666>

## ENLACE ALTERNATIVO

[https://www.fundacioncaser.org/sites/default/files/adjuntos/29\\_actas\\_trastorno\\_del\\_espectro\\_autista.pdf](https://www.fundacioncaser.org/sites/default/files/adjuntos/29_actas_trastorno_del_espectro_autista.pdf) (pdf)