

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES EN TORNO A LA EVALUACIÓN DE MENORES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA

Analysis and Conclusions around the Evaluation of Children with Autism Spectrum Disorder

Miguel LLORCA LLINARES

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad

Josefina SÁNCHEZ RODRÍGUEZ

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad

Talía Cristina MORILLO LESME

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad
tmorillo@ull.edu.es

Beatriz GONZÁLEZ PARRA

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad

Raquel GONZÁLEZ HERNÁNDEZ

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad

Japci MARRERO GONZÁLEZ

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad

Eduardo PEÑA DARIAS

Universidad de La Laguna. Facultad de Educación. Servicio de Psicomotricidad

Recepción: 4 de noviembre de 2020

Aceptación: 20 de mayo de 2021

RESUMEN: Esta investigación que presentamos pretende profundizar en las señales de alarma más frecuentes de los niños y las niñas diagnosticados con TEA, atendiendo a su nivel de desarrollo lingüístico. Para ello, analizamos los resultados obtenidos de una muestra de 142 niños y niñas evaluados en los cinco últimos años en el Servicio de Psicomotricidad de la Universidad de La Laguna. El instrumento utilizado es el ADOS-2

y para realizar el análisis estadístico hacemos uso del SPSS. Las conclusiones obtenidas hacen referencia a la ausencia de lenguaje durante los 3 primeros años de vida y a un aumento del porcentaje de sujetos con lenguaje adquirido a partir de esta edad; al escaso uso de la mirada, poco uso de la expresividad facial y gestualidad limitada en la interacción social; o la falta de respuesta cuando se les llama por su nombre solo en sujetos carentes de lenguaje, como algunas de las características más evidentes en las personas con TEA. En general, las variables en interacción social están más estrechamente relacionadas entre sí que en el resto de los ámbitos evaluados.

PALABRAS CLAVE: autismo; psicomotricidad; evaluación; detección temprana.

ABSTRACT: This research aims to deepen the most frequent warning signs of children diagnosed with ASD, taking into account their level of linguistic development. We analyze the results obtained from a sample of 142 children evaluated in the last five years in the Servicio de Psicomotricidad, Universidad de La Laguna. The instrument we use is the ADOS-2, and to perform the statistical analysis, we make use of the SPSS. The conclusions obtained refer to the absence of language during the first 3 years and an increase in the percentage of subjects with language acquired from this age; the limited use of the gaze, little use of facial expressiveness and limited gesture in social interaction; or the lack of response when called by name only in subjects lacking language, such as some of the most obvious characteristics in people with ASD. In general, variables in social interaction are more closely related to each other than in the other evaluated areas.

KEYWORDS: autism; psychomotricity; evaluation; early detection.

1. Introducción

CON LA CERTEZA de que la intervención temprana consigue una mejoría en el pronóstico y en la calidad de vida de la mayoría de los niños y las niñas con Trastorno de Espectro Autista (en adelante, TEA), adquiere especial importancia la investigación en torno a la detección temprana de signos de alarma que permitan derivar a una evaluación diagnóstica que facilite que los menores, su familia y entorno comiencen a recibir los apoyos lo antes posible. Si se quieren mejorar sus dificultades debidas al autismo, es necesario intervenir antes de los tres años para evitar que sus trastornos precoces se cronifiquen, formando parte de su mundo interno (Larban, 2018).

Si bien es cierto que se ha avanzado mucho en la investigación desde la medicina y la neurobiología, la realidad es que el diagnóstico de los TEA prioritariamente se realiza a través de las conductas desajustadas en el ámbito de la comunicación, la interacción social o por la presencia de conductas llamativas relacionadas con la inflexibilidad mental o comportamental. Ciertamente, el mayor conocimiento del patrón conductual del autismo y el avance en los instrumentos de detección y diagnóstico han posibilitado que las personas con TEA sean visibles en edades cada vez más tempranas (Hernández *et al.*, 2005; Larban, 2012).

Con la intención de seguir profundizando en este tema, profesorado de la Universidad de La Laguna y de la Universidad Rovira i Virgili desarrollamos desde el año 2014 al 2017 el Proyecto de I+D+I (PS12013-45794-R) titulado *Detección precoz de signos de alarma en el desarrollo de personas con TEA* (Ferré et al., 2019; Llorca et al., 2019). Con la misma finalidad y la de seguir indagando en aquellas conductas más determinantes en el diagnóstico de menores con TEA, realizamos la investigación objeto de este artículo.

En cuanto al contexto de la investigación, desde hace 28 años, en la Universidad de La Laguna, en la Facultad de Educación, existe un Servicio de Psicomotricidad dedicado a la Docencia, Investigación e Intervención con menores con Necesidades Educativas. En este servicio, además de otros proyectos, en los últimos cuatro años, y financiado por la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias, desarrollamos un proyecto de investigación titulado *Evaluación e intervención en Psicomotricidad y Atención Temprana dirigido a personas que presentan necesidades especiales y/o se encuentran en situación de riesgo*.

2. Método

La muestra de esta investigación incluye a todos los niños y las niñas con TEA evaluados en nuestro servicio desde octubre de 2015 a febrero de 2020. Ellos y ellas fueron derivados en su mayoría por los/as pediatras de atención primaria del Servicio Canario de Salud y, ocasionalmente, por el profesorado de Educación Infantil y Primaria o los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógicos de la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, al observar algún signo de alarma relacionado con el TEA, utilizando como instrumento el análisis de los resultados de la escala de observación para el diagnóstico del autismo ADOS-2 (Lord et al., 2015; Lord et al., 2015), aplicado en función de la edad y nivel de competencia en el lenguaje. Este instrumento permite realizar una evaluación estandarizada y semiestructurada de población con sospecha de presentar un trastorno del espectro autista, y se puede aplicar a personas de diferentes edades, niveles de desarrollo y que manifiestan competencias diversas en la comunicación verbal. Se compone de actividades donde la persona que evalúa puede observar la presencia de comportamientos que son significativos para el diagnóstico de este trastorno. La escala está dividida en 5 módulos, que detallamos a continuación:

- Módulo T: se corresponde con niños y niñas preverbales de 12 a 30 meses.
- Módulo 1: se corresponde con niños y niñas preverbales a partir de los 31 meses, siendo en nuestra muestra mayoritariamente niños y niñas con edades entre 3 y 4 años.
- Módulo 2: se aplica a niños y niñas que presentan habla con frases, siendo en nuestra muestra mayoritariamente niños y niñas con edades situadas entre 4 y 6 años.

- Módulo 3: se aplica a niños/as y adolescentes que presentan fluidez verbal, siendo en nuestra muestra mayoritariamente aplicado a niños y niñas entre los 7-8 años.
- Módulo 4: se aplica a adolescentes y adultos/as que manifiestan fluidez verbal. No utilizado en esta investigación.

Los porcentajes de distribución de la muestra quedan reflejados en la tabla siguiente:

TABLA 1. Distribución de la muestra en función de los módulos del ADOS-2 aplicados				
Módulo ADOS-2	EVALUADOS	NIÑOS	NIÑAS	RANGO DE EDADES
Módulo T	46	39 (84,8 %)	7 (15,2 %)	15 a 30 meses
Módulo 1	61	46 (75,4 %)	15 (24,6 %)	31 meses a 7,1 años
Módulo 2	15	13 (86,7 %)	2 (13,3 %)	3,5 a 7,3 años
Módulo 3	20	18 (90,0 %)	2 (10 %)	4,10 a 12,11 años
TOTAL	142	116 (81,7 %)	26 (18,3 %)	

La distribución aleatoria de la muestra de este estudio pone de manifiesto la mayor incidencia de los TEA en niños, en una proporción de 4,4 niños por niña.

2.1. Procedimiento

En este proyecto realizamos la evaluación de los niños y las niñas que nos son remitidos desde los servicios de pediatría de los dos hospitales universitarios de Tenerife y fundamentalmente por las/os pediatras de Atención Primaria, encontrándonos con un alto porcentaje de menores con conductas asociadas a los TEA, motivo por el que nos planteamos analizar los resultados tras la aplicación de la escala de observación ADOS-2, con la finalidad de obtener conclusiones sobre las conductas más significativas y su relación con anteriores investigaciones en torno a la detección temprana de signos de alarma en la detección de un trastorno del espectro autista.

Para el análisis de los resultados utilizamos el SPSS 15.0 para Windows, basándonos en el cálculo de porcentaje, modas y medianas, para comprobar en qué variables los niños y las niñas de esta investigación obtenían mayores indicadores de riesgo, dado que las variables se encuentran puntuadas en un rango ordinal que va de 0 (ausencia de señales de alarma) a 2 o 3 (que indican mayor severidad en las alteraciones observadas en cada variable). También hemos utilizado el estadístico de correlación Tau-b de Kendall para identificar las relaciones que se daban entre las variables de las

diferentes dimensiones. Asimismo, utilizamos el estadístico de contraste U de Mann-Whitney con la finalidad de poder constatar si había diferencias significativas en el ámbito de la comunicación, la interacción social o la conducta en función del módulo utilizado; también hemos utilizado la prueba Chi-Cuadrado para valorar si había diferencias significativas por sexo. Para poder realizar este análisis, recogimos los resultados de las variables que se repetían en los diferentes módulos.

El objetivo de esta investigación ha sido profundizar en las señales de alarma más frecuentes de los niños y niñas diagnosticados con TEA en función de su nivel de desarrollo lingüístico.

Las preguntas que han guiado nuestra investigación han sido las siguientes:

- ¿Cuáles son las habilidades dentro de la comunicación, la interacción social, la conducta y el juego en las que los niños y las niñas con autismo muestran mayores dificultades?
- ¿Existen relaciones entre las dificultades que presenta un sujeto en una variable y en otra?
- ¿Existen diferentes señales de alarma dentro de la comunicación, la interacción social o la conducta en función del nivel de lenguaje de los niños y las niñas con autismo?
- ¿Existen diferencias en la expresividad de señales de alarma de los niños y las niñas con autismo en función del sexo?

3. Resultados

A continuación, presentaremos los resultados más relevantes en referencia a las variables que han puntuado con mayores indicadores de alerta en las diferentes dimensiones (lenguaje, interacción social y conducta).

3.1. *Lenguaje y Comunicación*

3.1.1. Lenguaje y Comunicación (Módulo T y Módulo 1)

Teniendo en cuenta que, según el Inventario de Desarrollo de Atención Temprana, cuyas siglas son IDAT (Pérez y Lorenzo, 2002), a partir de los 15 meses los niños ya deberían utilizar entre siete y diez palabras reales, la ausencia de lenguaje es el signo más significativo en los sujetos evaluados hasta los 4 años, tal como puede observarse en las Tablas 2 y 3, con un 58,7 % de sujetos que no dicen ninguna palabra en el Módulo T y un 27,9 % en el Módulo 1; así como un 32,6 % con menos de cinco palabras durante la evaluación del Módulo T y un 27,9 % del Módulo 1.

A partir de los valores de la mediana y la moda, podemos observar que los niños y las niñas evaluados del Módulo T obtienen frecuentemente señales importantes de alerta en todas las variables (con valores de 3), a excepción de la entonación, porque generalmente el lenguaje es muy reducido para valorarla, y el uso del cuerpo

del adulto (cuya moda y mediana es cero). Observamos que, en esta variable, la falta del uso del cuerpo del otro está motivada en la mayoría de ocasiones por la falta de herramientas comunicativas de los niños hacia los adultos, por lo que el valor cero no correspondería exactamente (como ocurre en el resto de variables) a la ausencia de dificultades, sino que muchas veces el uso instrumental supone un primer intento comunicativo en los niños y las niñas con autismo, que no aparece cuando el área comunicativa está muy afectada.

En general, las escasas vocalizaciones no están dirigidas (50 %) y, en todo caso, se dirigen exclusivamente al otro para hacer una petición; resultando también llamativo como a esta escasez de vocalizaciones espontáneas se añade la ausencia de gestos (54,3 %).

Mayoritariamente, los niños y niñas con TEA en estas edades no señalan (71,7 % con valor 3), y los que lo hacen, es con falta de coordinación con la mirada o sus vocalizaciones (23,7 %).

En general, son niños y niñas muy desconectados, que carecen de lenguaje oral con escaso uso de palabras sueltas (91,3 %), sin ni siquiera hacer uso instrumental del otro para comunicarse, aunque en los/as del Módulo 1, empieza a aparecer el uso instrumental del otro, llevándolo de la mano hacia aquello que les interesa, pero con escasa coordinación con la mirada, un 52,2 % de los casos.

TABLA 2. Estadísticos de Lenguaje y Comunicación del Módulo T y Módulo 1

Módulo Told		A1	A1a	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
N	Válidos	46	46	46	4	3	3	33	45	46	42
	Perdidos	0	0	0	42	43	43	13	1	0	4
Mediana		4,00	2,00	3,00	1,00	3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00
Moda		4	2(a)	3	0	3	3	0	3	3	3
Módulo 1		A1		A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	
N Válidos		61		61	61	21	25	17	46	61	
Perdidos		0		0	0	40	36	44	15	0	
Mediana		3,00		2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	
Moda		3(a)		1	1(a)	1(a)	2	1	3	2	

LEYENDAS: A1: Nivel general de lenguaje; A1a: Frecuencia balbuceo; A2: Vocalización dirigida; A3: Entonación; A4: Ecolalia; A5: Uso estereotipado de palabras; A6: Uso del cuerpo del otro; A7: Señalar; A8: Gestos; A9: Vocalización no dirigida. Los casos perdidos se refieren a la puntuación 8: Lenguaje demasiado limitado como para valorarlo.

En el caso del Módulo 1, donde los niños son un poco mayores y, en la mayoría de los casos, presentan retraso en la aparición del lenguaje, careciendo de él o haciendo uso de palabras sueltas, podemos observar que las señales de alerta más importantes

aparecen de nuevo en la falta de lenguaje (55,8 % con pocas o ninguna palabra), así como en las dificultades para el uso de gestos, un 55,7 % con ausencia de gestos y un 45,9 % con ausencia de señalización, estando presentes en un 13,1 % las estereotipias verbales.

En este Módulo es algo más frecuente, aunque existen dificultades, el uso de vocalizaciones (39,3 %), la utilización de ecolalias (32,8 %) y el uso instrumental del adulto como herramientas para tratar de comunicarse (52,5 % con valor 1 o 2).

3.1.2. Lenguaje y Comunicación en Módulo 2 y Módulo 3

En los sujetos en los que empieza a aparecer el lenguaje con frases o fluidez verbal (ver Tabla 3), su entonación es más bien plana y peculiar (un 46,7 % en el Módulo 2 y un 35 % en el Módulo 3), con escasa presencia de ecolalias (solo en el Módulo 2 un 46 %) y una tendencia importante a un uso más estereotipado y repetitivo del lenguaje (un 86,7 % en el Módulo 2 y un 45 % en el Módulo 3). Paralelamente a la aparición y desarrollo del lenguaje se vuelve más frecuente el uso de gestos como señalar y solo un bajo porcentaje muestra ausencia de gestos (15 % en el Módulo 3 y 6,7 % en el Módulo 2). Pese a la existencia de lenguaje, su capacidad para conversar es limitada, ofreciendo o pidiendo poca información de manera espontánea los niños y las niñas que han sido evaluados con el Módulo 2 (53,3 %) y con el Módulo 3 (65 %), dependiendo para la narración de un suceso de las preguntas del otro.

TABLA 3. Estadísticos de Lenguaje y Comunicación del Módulo 2 y Módulo 3

Módulo 2	A1	A2	A3	A4		A6		A5	A7
Mediana	,00	1,00	,00	1,00		,00		1,00	1,00
Moda	0	1	0	1		0		1	1
Módulo 3	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Mediana	,00	1,00	,00	,00	1,00	2,00	1,50	1,00	1,00
Moda	0	1	0	0	0	2	2	1	1

LEYENDAS: Módulo 2: A1: Nivel general de lenguaje; A2: Anormalidades del habla; A3: Ecolalia; A4: Uso estereotipado de palabras; A5: Conversación; A6: Señalar; A7: Gestos.

Módulo 3: A1: Nivel general de lenguaje; A2: Anormalidades del habla; A3: Ecolalia; A4: Uso estereotipado de palabras; A5: Ofrece información; A6: Pide información; A7: Narración de sucesos; A8: Conversación; A9: Gestos.

3.1.3. Análisis conjunto de las variables de lenguaje y comunicación

Para valorar la correlación entre las diferentes variables referidas a lenguaje y comunicación, aplicamos el estadístico Tau-b de Kendall incluyendo los datos de los cuatro módulos utilizados en las evaluaciones de la muestra objeto de estudio (Tabla 4).

TABLA 4. Correlación entre variables referidas a Lenguaje y Comunicación			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
Tau_b de Kendall	A1	Coefficiente de correlación	1,000	,631(**)	,075	,577(**)	,322(**)	,337(**)	,643(**)	,556(**)	,119
		N	142	107	60	63	55	79	121	142	35
	A2	Coefficiente de correlación	,631(**)	1,000	,098	,230	,257	,208(*)	,584(**)	,575(**)	.
		N	107	107	25	28	20	79	106	107	0
	A3	Coefficiente de correlación	,075	,098	1,000	,013	,390(**)	,212	,055	-,114	,071
		N	60	25	60	53	52	22	40	60	35
	A4	Coefficiente de correlación	,577(**)	,230	,013	1,000	,429(**)	,247	,354(**)	,207	,004
		N	63	28	53	63	51	27	43	63	35
	A5	Coefficiente de correlación	,322(**)	,257	,390(**)	,429(**)	1,000	,493(*)	,487(**)	,137	-,243
		N	55	20	52	51	55	20	35	55	35
	A6	Coefficiente de correlación	,337(**)	,208(*)	,212	,247	,493(*)	1,000	,261(**)	,237(*)	.
		N	79	79	22	27	20	79	79	79	0
	A7	Coefficiente de correlación	,643(**)	,584(**)	,055	,354(**)	,487(**)	,261(**)	1,000	,560(**)	,252
		N	121	106	40	43	35	79	121	121	15
	A8	Coefficiente de correlación	,556(**)	,575(**)	-,114	,207	,137	,237(*)	,560(**)	1,000	,090
		N	142	107	60	63	55	79	121	142	35
	A9	Coefficiente de correlación	,119	.	,071	,004	-,243	.	,252	,090	1,000
		N	35	0	35	35	35	0	15	35	35

LEYENDAS: A1: Nivel general de lenguaje; A2: Frecuencia de vocalizaciones; A3: Entonación vocalizaciones o habla; A4: Ecolalia inmediata; A5: Uso estereotipado de palabras o frases; A6: Uso del cuerpo del otro; A7: Señalar; A8: Gestos; A9: Conversación.

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

El nivel de lenguaje guarda relación con la vocalización ,631(**), la ecolalia inmediata ,577(**), la capacidad de señalar ,643(**) y el uso de gestos ,556(**). Podemos decir que, a medida que aumentan las dificultades en una variable, aumentan en el resto de las mencionadas. Lo mismo ocurre con la ecolalia inmediata, en la medida en que está más presente, también aparece lenguaje más estereotipado y más dificultades para señalar y mayor uso instrumental del adulto.

3.2. Interacción social

3.2.1. Interacción social recíproca en Módulo T y Módulo 1

Como se puede observar en las Tablas 5 y 6, el signo de alarma más evidente es la dificultad en la utilización de la mirada (Moda = 2), obteniendo el 76,1 % la máxima puntuación en el Módulo T y el 98,4 % en el Módulo 1.

En estos módulos se pone de manifiesto la escasa intersubjetividad, con moda = 3 en el Módulo T o moda = 2 en el Módulo 1, en todos aquellos ítems en los que el sujeto tiene que tener en cuenta o dirigirse al otro, con escasa integración de la mirada o recurriendo solo para solicitar ayuda y no por el deseo de compartir. Sin embargo, probablemente por nuestra formación y especificidad de la intervención por la vía corporal en psicomotricidad, se consigue que haya disfrute compartido cuando la interacción es fundamentalmente de naturaleza física (un 47,8 % en el Módulo T y un 55,7 % en el Módulo 1), mejorando la calidad de la relación en esos momentos por la implicación del adulto, ya que las iniciaciones sociales son inusuales. Un 57,2 % de los casos del Módulo 1 y un 65,8 % del Módulo T no responden cuando se les llama por su nombre.

TABLA 5. Estadísticos de Interacción social recíproca del Módulo T

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
Mediana	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Moda	2	3	3	1	3	1	3	3	2(a)	1(a)
	B11	B12	B13	B14	B15	B16a	B16b	B17	B18	
Mediana	3,00	3,00	2,50	2,00	2,00	3,00	2,50	2,00	2,00	
Moda	3	3	3	2	1	3	3	2	1	

LEYENDAS: B1: Contacto visual; B2: Juego de broma; B3: Juego imposible; B4: Expresiones faciales dirigidas a otros; B5: Integración de la mirada; B6: Disfrute compartido; B7: respuesta al nombre; B8: Ignorar; B9: Pedir; B10: Cantidad de peticiones; B11: Dar; B12: Mostrar; B13: Iniciación atención conjunta; B14: Respuesta atención conjunta; B15: Característica iniciaciones sociales; B16a: Cantidad iniciaciones sociales (examinador); B16b: Cantidad iniciaciones sociales (familiar); B17: Nivel de implicación; B18: Calidad general de la relación.

En sus interacciones hay un uso escaso de expresiones faciales, un 58,7 % de casos en el Módulo T y un 55,7 % en el Módulo 1 y, mayoritariamente, hay ausencia de

iniciativa para la interacción con el examinador, solo un 2,1 % en el Módulo T y un 1,6 % de los casos en el Módulo 1 usan de manera efectiva y coordinada formas verbales y no verbales ajustadas al contexto.

TABLA 6. Estadísticos de Interacción social recíproca del Módulo 1

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10
Mediana	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00
Moda	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1
	B11	B12	B13a	B13b	B14	B5	B16			
Mediana	2,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00			
Moda	2	1	3	3	2	2	1			

LEYENDAS: B1: Contacto visual; B2: Sonrisa social correspondida; B3: Expresiones faciales dirigidas a otros; B4: Integración de la mirada; B5: Disfrute compartido; B6: respuesta al nombre; B7: Pedir; B8: Dar; B9: Mostrar; B10: Iniciación atención conjunta; B11: Respuesta atención conjunta; B12: Característica iniciaciones sociales; B13a: Cantidad iniciaciones sociales (examinador); B13b: Cantidad iniciaciones sociales (familiar); B14: Calidad de la respuesta social; B15: Nivel de implicación; B16: Calidad general de la relación.

3.3. Interacción social recíproca en Módulo 2 y Módulo 3

También en los Módulos 2 y 3 (ver Tablas 7 y 8) persisten las dificultades en el uso de la mirada, con un contacto visual pobremente modulado para iniciar, terminar o regular una interacción social; un 73,3 % de casos en el Módulo 2 y un 80 % de casos en el Módulo 3.

Con la presencia del lenguaje mejora la intersubjetividad, con valores de 1 o 0 en la moda de los diferentes ítems, con muestras de que disfruta en la relación con el evaluador de manera ajustada al contexto, aunque las iniciaciones sociales continúan siendo ligeramente inusuales, recurriendo al otro fundamentalmente solo para solicitar ayuda (el 20 % de los casos en ambos módulos).

TABLA 7. Estadísticos de Interacción social recíproca del Módulo 2

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9a	B9b	B10	B11	B12
Mediana	2,00	1,00	,00	,00	1,00	,00	,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	,00
Moda	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0(a)	1	1	0

LEYENDAS: B1: Contacto visual; B2: Expresiones faciales dirigidas a otros; B3: Disfrute compartido; B4: Respuesta al nombre; B5: Mostrar; B6: Iniciación atención conjunta; B7: Respuesta atención conjunta; B8: Característica iniciaciones sociales; B9a: Cantidad iniciaciones sociales (examinador); B9b: Cantidad iniciaciones sociales (familiar); B10: Calidad de la respuesta social; B11: Cantidad de comunicación social recíproca; B12: Calidad general de la relación.

Todos responden cuando se les llama por su nombre.

En estos módulos persiste el escaso uso de expresiones faciales en sus interacciones; el 60 % de los casos en ambos módulos raramente dirigen su expresividad de un modo ajustado al examinador, también su gestualidad es limitada o inferior a lo usual. A medida que aumenta el lenguaje, mejoran las capacidades de iniciación social, un 33,3 % en el Módulo 2 y un 45 % en el Módulo 3.

TABLA 8. Estadísticos de Interacción social recíproca del Módulo 3

	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11
Mediana	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,00	
Moda	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	

LEYENDAS: B1: Contacto visual; B2: Expresiones faciales dirigidas a otros; B3: Producción del lenguaje y comunicación no verbal asociada; B4: Disfrute compartido; B5: Empatía; B6: Comprensión de las situaciones y relaciones sociales; B7: Característica iniciaciones sociales; B8: Cantidad iniciaciones sociales; B9: Calidad de la respuesta social; B10: Cantidad de comunicación social recíproca; B11: Calidad general de la relación.

3.3.1. Análisis conjunto de variables de Interacción social recíproca

Para realizar un análisis de la interacción social en los diferentes módulos, seleccionamos las variables que se repetían para desarrollar un análisis conjunto.

Para valorar la correlación entre las diferentes variables referidas a Interacción social recíproca, aplicamos el estadístico Tau-b de Kendall incluyendo los datos de los cuatro módulos utilizados en las evaluaciones de la muestra objeto de estudio (ver Tabla 9).

Existe correlación entre casi todas las variables, a excepción de la mirada, lo que nos indica que, a medida que aparecen dificultades en unas variables, aparecen en las otras. A diferencia del resto de los ámbitos evaluados en el ADOS-2, en la interacción social las variables parecen estar estrechamente relacionadas, tal y como como se señala en la tabla, con la mayoría de correlaciones medias y altas de tipo significativo.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES EN TORNO A LA EVALUACIÓN
DE MENORES CON TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA

M. LLORCA, J. SÁNCHEZ, T. C. MORILLO, B. GONZÁLEZ, R. GONZÁLEZ, J. MARRERO Y E. PEÑA

TABLA 9. Correlación entre variables referidas a Interacción social recíproca

Tau_b Kendall	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14
B1	1,000	,378 (**)	,364 (**)	,397 (**)	,398 (**)	,406 (**)	,326 (**)	,354 (**)	,304 (**)	,307 (**)	,326 (**)	,325 (**)	,363 (**)	,254 (**)
B2	,378 (**)	1,000	,598 (**)	,509 (**)	,495 (**)	,599 (**)	,498 (**)	,594 (**)	,546 (**)	,478 (**)	,571 (**)	,602 (**)	,574 (**)	,594 (**)
B3	,364 (**)	,598 (**)	1,000	,463 (**)	,393 (**)	,577 (**)	,489 (**)	,513 (**)	,460 (**)	,444 (**)	,546 (**)	,496 (**)	,555 (**)	,558 (**)
B4	,397 (**)	,509 (**)	,463 (**)	1,000	,414 (**)	,448 (**)	,380 (**)	,419 (**)	,372 (**)	,360 (**)	,465 (**)	,577 (**)	,595 (**)	,537 (**)
B5	,398 (**)	,495 (**)	,393 (**)	,414 (**)	1,000	,357 (**)	,337 (**)	,451 (**)	,517 (**)	,577 (**)	,488 (**)	,449 (**)	,530 (**)	,535 (**)
B6	,406 (**)	,599 (**)	,577 (**)	,448 (**)	,357 (**)	1,000	,523 (**)	,613 (**)	,607 (**)	,462 (**)	,553 (**)	,464 (**)	,483 (**)	,470 (**)
B7	,326 (**)	,498 (**)	,489 (**)	,380 (**)	,337 (**)	,523 (**)	1,000	,617 (**)	,594 (**)	,435 (**)	,410 (**)	,357 (**)	,419 (**)	,284 (*)
B8	,354 (**)	,594 (**)	,513 (**)	,419 (**)	,451 (**)	,613 (**)	,617 (**)	1,000	,688 (**)	,576 (**)	,456 (**)	,440 (**)	,520 (**)	,570 (**)
B9	,304 (**)	,546 (**)	,460 (**)	,372 (**)	,517 (**)	,607 (**)	,594 (**)	,688 (**)	1,000	,581 (**)	,473 (**)	,412 (**)	,556 (**)	,479 (**)
B10	,307 (**)	,478 (**)	,444 (**)	,360 (**)	,577 (**)	,462 (**)	,435 (**)	,576 (**)	,581 (**)	1,000	,524 (**)	,440 (**)	,529 (**)	,549 (**)
B11	,326 (**)	,571 (**)	,546 (**)	,465 (**)	,488 (**)	,553 (**)	,410 (**)	,456 (**)	,473 (**)	,524 (**)	1,000	,548 (**)	,525 (**)	,523 (**)
B12	,325 (**)	,602 (**)	,496 (**)	,577 (**)	,449 (**)	,464 (**)	,357 (**)	,440 (**)	,412 (**)	,440 (**)	,548 (**)	1,000	,596 (**)	,626 (**)
B13	,363 (**)	,574 (**)	,555 (**)	,595 (**)	,530 (**)	,483 (**)	,419 (**)	,520 (**)	,556 (**)	,529 (**)	,525 (**)	,596 (**)	1,000	,651 (**)
B14	,254 (**)	,594 (**)	,558 (**)	,537 (**)	,535 (**)	,470 (**)	,284 (**)	,570 (**)	,479 (**)	,549 (**)	,523 (**)	,626 (**)	,651 (**)	1,000

LEYENDAS: B1: Contacto visual; B2: Expresiones faciales; B3: Integración de la mirada; B4: Disfrute compartido; B5 Respuesta al nombre; B6: Pedir; B7: Dar; B8: Mostrar; B9: Iniciación atención conjunta; B10: Respuesta atención conjunta; B11: Característica de las iniciaciones sociales; B12: Nivel de implicación; B13: Calidad general de la relación; B14: Calidad respuesta social.

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

3.4. Juego, Comportamientos estereotipados y otros comportamientos

Como se puede observar en la Tabla 10, en los sujetos con ausencia de lenguaje elaborado, el juego funcional es muy básico, no hacen uso funcional de los juguetes o lo hacen de manera estereotipada, pero a medida que aparece el lenguaje el 80 % es capaz de hacer juego funcional con objetos.

La ausencia de juego simbólico es una de las características presentes en todos los sujetos de la muestra, solo el 55 % de los sujetos con fluidez verbal (Tabla 11) realiza algunas acciones imaginativas o creativas, pero poco variadas, o realiza alguna secuencia de juego simbólico en situaciones estructuradas.

TABLA 10. Estadístico de Juego, comportamientos estereotipados y otros comportamientos, Módulo T y Módulo 1

Mód. T	C1	C2	C3	D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3	E4
Mediana	2,50	3,00	3,00	1,00	1,00	2,00	,00	1,00	2,00	1,00	,00	1,00
Moda	3	3	3	1	0	2	0	1	1	1	0	1
Mód. 1	C1	C2		D1	D2	D3	D4		E1		E2	E3
Mediana	2,00	3,00		2,00	1,00	,00	2,00		1,00		,00	1,00
Moda	3	3		2	1	0	2		1	0	1	

LEYENDAS: Módulo T. C1: Juego funcional; C2: Imaginación y creatividad; C3: Imitación funcional y simbólica; D1: Interés sensorial inusual; D2: Movimiento de manos y dedos; D3: Otros manierismos complejos; D4: Conducta autolesiva; D5: Intereses repetitivos o comportamientos estereotipados; E1: Nivel de actividad; E2: Lloriqueo e irritabilidad; E3: Comportamiento agresivo o disruptivo; E4: Ansiedad.

Módulo 1. C1: Juego funcional; C2: Imaginación y creatividad; D1: Interés sensorial inusual; D2: Movimiento de manos y dedos; D3: Conducta autolesiva; D4: Intereses repetitivos o comportamientos estereotipados; E1: Nivel de actividad; E2: Comportamiento negativo o disruptivo; E3: Ansiedad.

TABLA 11. Estadístico de Juego, comportamientos estereotipados y otros comportamientos, Módulo 2 y Módulo 3

Módulo 2	C1	C2	D1	D2	D3	D4		E1	E2	E3
Mediana	,00	1,00	,00	1,00	,00	1,00		,00	,00	1,00
Moda	0	1	0	0(a)	0	1		0	0	1
Módulo 3	C1		D1	D2	D3	D4	D5	E1	E2	E3
Mediana	1,00		,00	,50	,00	1,00	,00	,50	,00	1,00
Moda	1		0	0	0	0(a)	0	0	0	1

LEYENDAS: C1: Juego funcional; C2: Imaginación y creatividad; D1: Interés sensorial inusual; D2: Movimiento de manos y dedos; D3: Conducta autolesiva; D4: Intereses repetitivos o comportamientos estereotipados; D5: Compulsiones o rituales; E1: Nivel de actividad; E2: Comportamiento negativo o disruptivo; E3: Ansiedad.

Son los sujetos con menor desarrollo del lenguaje (los casos del Módulo T y el Módulo 1) los que presentan con mayor frecuencia intereses sensoriales en la exploración de los objetos (un 47,8 % de los casos en el Módulo T y un 52,5 % en el Módulo 1). Lo mismo ocurre con los movimientos estereotipados de manos y dedos, que van desapareciendo a medida que aumenta el nivel competencial del lenguaje (en torno al 30 % de los casos del Módulo T y el Módulo 1, el 26,7 % en el Módulo 2 y el 15 % en el Módulo 3), al contrario de lo que ocurre con los comportamientos estereotipados o intereses restringidos, que son más frecuentes cuando adquieren el lenguaje. El 30 % de los casos del Módulo T y el Módulo 1 muestran comportamientos estereotipados, frente al 60 % del Módulo 2 y el 45 % del Módulo 3.

No hemos observado conducta autolesiva en ninguno de los sujetos de la muestra.

En relación a otros comportamientos asociados a los TEA, encontramos que son más inquietos los menores a los que se les aplicaron el Módulo T y el Módulo 1, aunque su ritmo motor es ajustado en casi todas las actividades propuestas, pero con signos leves de ansiedad en toda la muestra (alrededor del 50 % de los casos en los diferentes módulos). Normalmente no presentan comportamientos disruptivos.

3.4.1. Análisis conjunto de variables de Juego y Comportamientos estereotipados

Utilizando el estadístico Tau-b de Kendall, observamos que existen pocas correlaciones entre las variables, destacando la de juego funcional e imaginación y creatividad ,591(**), así como esta con el nivel de actividad. A mayor actividad motriz, mayores dificultades para elaborar el juego de manera creativa. Observamos también correlaciones entre los intereses sensoriales y los intereses repetitivos ,468(**), lo que nos lleva a pensar que la autoestimulación sensorial es mayor en aquellos sujetos que muestran poca flexibilidad en sus acciones y en el desarrollo del juego.

3.5. *Diferencias en la comunicación, interacción social, conducta y juego en función del nivel de desarrollo del lenguaje oral*

Aplicamos el estadístico U de Mann-Whitney para dos muestras independientes, con el objetivo de valorar si había diferencias significativas entre las puntuaciones en función del módulo aplicado, lo que guarda relación con el desarrollo del lenguaje oral:

3.5.1. Presencia de diferencias significativas en el ámbito del lenguaje y la comunicación

Los resultados de estos análisis señalan que hay diferencias significativas en función del módulo utilizado en el ámbito del lenguaje y la comunicación. Como era de esperar, los niños del Módulo T presentan mayores dificultades que los niños del Módulo 1 en el desarrollo del lenguaje (U de Mann-Whitney 790; Sig. asintót. bila-

teral ,000), la vocalización (U de Mann-Whitney 896; Sig. asintót. bilateral ,001), el uso de gestos (U de Mann-Whitney 649,5; Sig. asintót. bilateral ,000) y el señalar (U de Mann-Whitney 963,5; Sig. asintót. bilateral ,003). Si comparamos el Módulo 1 con el Módulo 2, observamos cómo estas diferencias se mantienen, mostrando mayores dificultades los niños del Módulo 1 que los del Módulo 2 en los mismos ítems de nivel de lenguaje (U de Mann-Whitney 46,5; Sig. asintót. bilateral ,000), señalización (U de Mann-Whitney 84; Sig. asintót. bilateral ,000) y gestos (U de Mann-Whitney 179,5; Sig. asintót. bilateral ,000). También aparecen diferencias en la presencia de ecolalias inmediatas (U de Mann-Whitney 89; Sig. asintót. bilateral ,005), más frecuentes en los niños con menor desarrollo del lenguaje. Si comparamos los Módulos 2 y 3, observamos que solo se observan diferencias significativas en el uso de ecolalias (U de Mann-Whitney 80; Sig. asintót. bilateral ,019). Como se ha señalado anteriormente, estos resultados confirman que, a medida que aumenta la capacidad del niño para comunicarse, disminuyen las dificultades en el uso de los gestos y la señalización.

3.5.2. Diferencias significativas en el ámbito de la interacción social

En el ámbito de la interacción social, se observan diferencias significativas entre las variables evaluadas en los niños del Módulo Told y el Módulo 1 (Tabla 12); en concreto, en la expresión (U de Mann-Whitney 931,5; Sig. asintót. bilateral ,001), en la acción de pedir o dar (U de Mann-Whitney 767,5 y 678; Sig. asintót. bilateral ,000), mostrar (U de Mann-Whitney 390; Sig. asintót. bilateral ,000) e inicio de la atención conjunta (U de Mann-Whitney 459; Sig. asintót. bilateral ,000).

Son los niños más pequeños con poco desarrollo del lenguaje los que tienen más mermaid estas capacidades.

En relación a la comparación entre el Módulo 1 y el Módulo 2, se observan diferencias significativas entre todas las variables, mostrando los sujetos del Módulo 1 mayores señales de alerta que los del Módulo 2.

Al comparar los resultados de este ámbito entre los Módulos 2 y 3, observamos que no hay diferencias significativas en las variables; es decir, los niños y las niñas valorados muestran dificultades parecidas en ambos módulos.

TABLA 12. Diferencias en la interacción social Módulo T-Módulo 1-Módulo 2

Módulo T-Módulo 1		Expresión	Pedir	Dar	Mostrar	Ini. at. conjunta	
U de Mann-W		931,500	767,500	678,000	390,000	459,000	
W de Wilcoxon		2822,500	2658,500	2569,000	2281,000	2350,000	
Z		-3,194	-4,217	-4,882	-6,767	-6,313	
Sig. asintót. (bil.)		,001	,000	,000	,000	,000	
Módulo 1-Módulo 2	Mirada	Expresión	Disfrute	Resp nombre	Mostrar	Ini. at. conjunta	Res. at. conjunta
U de Mann-W	343,000	213,000	165,000	97,500	223,500	152,500	136,500
W de Wilcoxon	463,000	333,000	285,000	217,500	343,500	272,500	256,500
Z	-3,480	-3,586	-4,188	-4,898	-3,369	-4,366	-4,464
Sig. asintót. (bil.)	,001	,000	,000	,000	,001	,000	,000
Módulo 1-Módulo 2	Carac. Ini-social.	Inic. soc. exami.	Inic. sos. fam.	Implicación	Calidad rel.	Calidad resp. soc.	
U de Mann-Whitney	243,500	98,500	209,500	178,000	151,500	141,000	
W de Wilcoxon	363,500	218,500	329,500	298,000	271,500	261,000	
Z	-3,088	-5,024	-3,388	-4,200	-4,207	-4,350	
Sig. asintót. (bilateral)	,002	,000	,001	,000	,000	,000	

Resp. Nombre: respuesta al nombre; Ini. at. conjunta: iniciación Atención Conjunta; Carac. Ini-social: características de las iniciaciones sociales; Inic. soc. exami.: iniciaciones sociales hacia el examinador; Inic. sos. fam.: iniciaciones sociales al familiar; Calidad. rel.: calidad de la relación; Calidad resp. soc.: calidad de la respuesta social.

3.5.3. Diferencias significativas en el juego y el comportamiento estereotipado

Al realizar un contraste entre los módulos, observando si había diferencias significativas, observamos que los niños y las niñas a los que aplicamos el Módulo T presentan mayores señales de alarma en la imaginación (U de Mann-Whitney 1040; Sig. asintót. bilateral ,005), mostrando mayor nivel de actividad (U de Mann-Whitney 983; Sig. asintót. bilateral ,006) y más conductas disruptivas (U de Mann-Whitney 930; Sig. asintót. bilateral ,000) que los niños del Módulo 1. Si comparamos el Módulo 1 con el Módulo 2, observamos que aparecen mayores señales de alerta en el Módulo 1 en el juego (U de Mann-Whitney 88; Sig. asintót. bilateral ,000), la imaginación (U de Mann-Whitney 121,5; Sig. asintót. bilateral ,000), los intereses sensoriales y repetitivos (U de Mann-Whitney 190,5; Sig. asintót. bilateral ,000 y U de M. 223; asintót. bilateral ,001) que los niños y niñas del Módulo 2. No se observan diferencias significativas entre el Módulo 2 y el Módulo 3.

Los análisis realizados no muestran diferencias significativas en función del sexo.

4. Discusión y conclusiones

En la muestra de sujetos evaluados no hemos encontrado diferencias significativas por sexo en ninguna de las variables analizadas. En la literatura sobre la incidencia del autismo se destaca la mayor frecuencia de casos en niños que en niñas (Alonso y Alonso, 2014; Fombonne, 2005; Taylor, 2015) y así se refleja también en nuestra investigación, lo que ha ocasionado que no contemos con un número más amplio de niñas para poder hacer un análisis más profundo de la presencia de diferencias por sexo, ya que ha habido un porcentaje cuatro veces mayor de niños frente a niñas.

En general, las conductas asociadas a los TEA son de mayor gravedad en ausencia de lenguaje, mejorando a medida que este se va desarrollando. Se observan mayores señales de alarma en los módulos inferiores del ADOS-2 que corresponden generalmente a los niños que son recién detectados. Podríamos señalar que la expresión del autismo es más grave en los primeros dos años de vida, mientras que los signos de alarma se muestran más atenuados en la medida en que los niños desarrollan el lenguaje. Generalmente el uso del lenguaje es una señal de mejor funcionamiento cognitivo y social, estando asociado con el síndrome de Asperger o autismo de alto funcionamiento en la mayoría de los casos (Arrebillaga, 2009; Martín, 2004; Rivière, 1997).

La ausencia de lenguaje durante los tres primeros años de vida es la característica más evidente, confirmando lo encontrado en la investigación realizada con anterioridad sobre detección temprana de signos de alarma en personas con TEA (Llorca *et al.*, 2019). Lo mismo ocurre con el gesto de señalar, que debería estar presente desde los 12 meses (Hernández *et al.*, 2005), coincidiendo con los resultados de la investigación de Barbaro y Dissanayake (2012).

A partir de los tres años aumenta el porcentaje de sujetos con lenguaje adquirido, aunque con tendencia a un uso más estereotipado y repetitivo de lo habitual, con entonación plana y capacidad para conversar limitada, dificultad que se ve incrementada por la escasa utilización de gestos comunicativos (Bölte *et al.*, 2013).

La dificultad más evidente en todos los sujetos para la interacción social es el escaso uso de la mirada, unido al poco uso de la expresividad facial y gestualidad limitada en sus relaciones con las demás personas. Estas peculiaridades, según García-Primo *et al.* (2015), se hacen evidentes a partir de los 18 meses.

La falta de respuesta cuando se les llama por su nombre es evidente solo en sujetos carentes de lenguaje.

Otra peculiaridad evidente es la ausencia de juego simbólico, lo que, unido a la conducta de señalar y dificultades en el contacto visual, constituyen señales de alerta tempranas en la identificación de la persona con TEA (Barbaro y Dissanayake, 2012; Klin *et al.*, 2015). Generalmente los niños y niñas con TEA realizan juegos de tipo manipulativo o funcional con tendencia al uso repetitivo. En los niños más pequeños, la ausencia de señalización es la primera señal de una carencia en las habilidades de interacción social, donde la más básica es el uso de la petición al otro (Barbaro y Dissanayake, 2012; García-Primo *et al.*, 2015).

Los manierismos van desapareciendo a medida que aumenta el nivel competencial, al contrario de lo que ocurre con los comportamientos estereotipados o comportamientos restringidos, que son más evidentes en los TEA de alto funcionamiento, coincidiendo con lo expresado en el Inventario de Espectro Autista de Rivière (1997), con muestras de inflexibilidad comportamental en los niveles inferiores, frente a la inflexibilidad mental en los niveles superiores.

Las variables en Interacción Social están más estrechamente relacionadas entre sí que en el resto de los ámbitos evaluados, por lo que podemos pensar que, dentro del autismo, las dificultades más evidentes de los niños y las niñas para sostener la mirada pueden ser una referencia clara de sus competencias para iniciar o responder a la interacción con los otros.

Constatamos que, a mayor actividad motriz, mayores dificultades para elaborar el juego de manera creativa, ya que los niños y las niñas muestran mayores dificultades para registrar las cualidades de su entorno e imitar el juego realizado por los adultos como fuente de aprendizaje.

La autoestimulación sensorial es mayor en aquellos sujetos que muestran poca flexibilidad en sus acciones y en el desarrollo del juego. Los niños con una afectación más grave que aún no han incorporado la utilización funcional o simbólica de los materiales tienden a centrar su actividad en la exploración sensoriomotriz de su cuerpo y de los objetos, cayendo en actividades de ensimismamiento y repetición, coincidiendo con las ideas expresadas por Larban (2012) sobre el espectro autista.

A partir de esta investigación podemos señalar que, cuando se habla de señales de alerta dentro del trastorno del espectro autista, este espectro varía no solo en función de la diversidad de competencias de los niños y las niñas de una determinada edad, sino también de la edad en que este trastorno es detectado, reafirmando la necesidad de la detección temprana para poder incidir en su evolución (García-Primo *et al.*, 2015; Larban, 2018). Hemos constatado que la expresión del autismo es más grave en los primeros dos años de vida, mientras que los signos de alarma se muestran más atenuados en la medida en que los niños desarrollan el lenguaje. Sin embargo, se necesita continuar realizando estudios longitudinales en edades precoces y con muestras más amplias, con la finalidad de confirmar los signos de alarma más significativos y verificar si estos son más evidentes en función del género.

5. Referencias bibliográficas

- ALONSO, J. R. y ALONSO, I. (2014). *Investigaciones recientes sobre el autismo*. Psylicom Ediciones.
- ARREBILLAGA, M. E. (2009). *Autismo y Trastornos del Lenguaje* (1.ª ed.). Editorial Brujas.
- BARBARO, J. y DISSANAYAKE, Ch. (2012). Indicadores de detección temprana de los trastornos del espectro del autismo en bebés y niños pequeños. *Autism*, 17(1), 64-68.
- BÖLTE, S., FALCK-YTTER, M. T., CHARMAN, T., ROEYERS, H. y ELSABBAGH, M. (2013). Infants at risk for autism: a European perspective on current status, challenges and opportunities. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 22(6), 341-348.

- FERRÉ, G., SÁNCHEZ, J., LLORCA, M., VICENS, P., CAMPS, M., TORRES, M. y MORALES, F. (2019). A systematic review of instruments for early detection of autism spectrum disorders. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 19(1), 29-38.
- FOMBONNE, E. (2005). *Epidemiología de los trastornos generalizados del desarrollo*. APNA.
- GARCÍA-PRIMO, P., POSADA-DE LA PAZ, M., MARTÍN-CILLEROS, M. V., SANTOS, J., BUENO, G. y CANAL-BEDIA, R. (2015). La detección e intervención tempranas en menores con trastorno del espectro autista. *Siglo Cero*, 46(2), 31-55.
- HERNÁNDEZ, J. M., ARTIGAS-PALLARÉS, J., MARTOS-PÉREZ, J., PALACIOS-ANTÓN, S., FUENTES-BIGGI, J., BELINCHÓN-CARMONA, M. y POSADA-DE LA PAZ, M. (2005). Guía de buena práctica para la detección temprana de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología*, 41(4), 237-245.
- KLIN, A., JONES, W., SCHULTZ, R., VOLKMAR, F. y COHEN, D. (2015). Visual fixation patterns during viewing of naturalistic social situations as predictors of social competence in individuals with autism. *Archives of General Psychiatry*, 59(9), 809-816.
- LARBAN, J. (2012). *Vivir con el autismo, una experiencia relacional*. Octaedro.
- LARBAN, J. (2018). Autismo y psicosis en el bebé. *Revista Eipea*, 4, 13-18. www.eipea.cat
- LLORCA, M., SÁNCHEZ, J., CAMPS, C. y MORALES, F. (2019). Detección temprana de signos de alarma en el desarrollo de personas con Trastornos del Espectro Autista. *Revista Eipea*, 6, 52-61. www.eipea.cat
- LORD, C., LUYSER, R. J., GOTHAM, K. y GUTHRIE, W. (2015). *Escala de observación para el diagnóstico del autismo-2. Módulo T*. TEA.
- LORD, C., RUTTER, M., DILAVORE, P. C., RISI, S., GOTHAM, K. y BISHOP, S. L. (2015). *Escala de observación para el diagnóstico del autismo-2. Módulos 1-4*. TEA.
- MARTÍN, P. (2004). *El síndrome de Asperger*. Alianza Editorial.
- PÉREZ, M. I. y LORENZO, M. J. (2002). *IDAT Inventario de desarrollo de atención temprana*. Amarú Ediciones.
- RIVIÈRE, A. (1997). *Tratamiento y definición del espectro autista. Tratamiento del autismo. Nuevas perspectivas*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- TAYLOR, P. G. (2015). *Trastornos del Espectro Autista*. Narcea.

