

LA CONDUCTA ADAPTATIVA EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO

TESIS DOCTORAL

Universidad de Salamanca. Centro de
Atención Integral al Autismo
(INFOAUTISMO). Instituto Universitario de
Integración en la Comunidad (INICO)

Dña. María Luisa Monroy Pérez

Salamanca, 2017

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA



FACULTAD DE EDUCACIÓN
CENTRO DE ATENCIÓN INTEGRAL AL AUTISMO
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE INTEGRACIÓN EN
LA COMUNIDAD

LA CONDUCTA ADAPTATIVA EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO DEL AUTISMO

TESIS DOCTORAL

AUTORA: MARÍA LUISA MONROY PÉREZ
DIPLOMADA EN TERAPIA OCUPACIONAL

DIRECTORES:

DR. RICARDO CANAL BEDIA

DRA. CRISTINA JENARO RIO



VNIVERSIDAD
D SALAMANCA



Dr. D. Ricardo Canal Bedia, Profesor Titular del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos y Dra. D^a Cristina Jenaro Río, Catedrática del Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos, siendo ambos investigadores del Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO)



CERTIFICAMOS:

Que el presente trabajo de investigación titulado “La conducta adaptativa en el Trastorno del Espectro del Autismo”, constituye el trabajo de investigación que presenta Dña. María Luisa Monroy Pérez para optar al grado de Doctor.

El trabajo, realizado bajo nuestra dirección, reúne los requisitos de calidad, originalidad y presentación exigibles a una investigación científica y está en condiciones de ser sometida a la valoración del Tribunal encargado de juzgarla.

Para que conste firmamos la presente en Salamanca, a 31 de marzo 2017.

Fdo. Dr. Ricardo Canal Bedia

Fdo. Dra. Cristina Jenaro Río

A mis padres y hermanas por estar ahí siempre. Gracias por dejarme hacer. Os quiero.

Quien se atreva a enseñar nunca debe dejar de aprender.

John Cotton Dana

A Miguel, por su amor infinito.

Nada grande se ha hecho en el mundo

sin una gran pasión.

Georg Wilhelm Friedrich Hegel

A Laura y Sofía, por ser una pieza clave en todo este proceso de aprendizaje, gracias por permitirme conocer el mundo a través de cómo lo perciben vuestros ojos.

A veces las mentes más brillantes e inteligentes no brillan ante pruebas estandarizadas porque no tienen mentes estandarizadas.

Diane Ravitch

AGRADECIMIENTOS

A Ricardo Canal Bedia, por abrirme las puertas de Infoautismo e introducirme en este apasionante mundo. Gracias por ayudarme a crecer profesionalmente y permitirme hacerlo al lado de un experto como tú.

A Cristina Jenaro Rio, la luz en el camino, darte las gracias por cada mensaje de ánimo. Por ser un ejemplo del trabajo bien hecho y de la perseverancia, por esforzarte conmigo y hacer que todo esto mereciera la pena.

A todos los niños y a los papás, que han participado directa e indirectamente en este trabajo. Gracias por confiar en mi práctica profesional y por enseñarme tanto a diario. Es un placer formar parte de vuestro día a día y trabajar juntos para mejorar vuestra calidad de vida.

A mi familia por tener paciencia en los momentos de crisis. Con vosotros faltarán siempre las palabras de agradecimiento. Porque todo lo que me propongo siempre os parece un poco descabellado, pero ya sabéis que no hay nada que no pueda conseguir porque «los límites son mentales».

A M. Arellano, por animarme a continuar, sobre todo en la recta final. Por querer cuidarme y acompañarme durante este tiempo. Por un futuro mejor, «todos nuestros sueños se harán realidad mientras tengamos coraje de perseguirlos». A por ellos.

A todo mi equipo. A Almudena, porque contigo las cosas son más fáciles. A Álvaro, el único que ha tenido valor de venir para quedarse. A Blanca, con su alegría infinita, por todos los momentos vividos desde el minuto cero. A Clara, por compartir con las chicas

del seminario tu ritmo caribeño y pronunciación norteamericana. A Jana, mi inglesa favorita, por enseñarme cada vez que regresas, cómo disfrutar cada segundo de la vida. A María, porque estás siempre, con una sonrisa, dispuesta a ayudarme. A Mayte, darte las gracias por el “silencio, tesis en proceso”, que has tenido que sufrir en el último año. A Nicolai, mi ilicitano querido, por aportarme tanto en tan poco tiempo. A Patri, mi gran amiga, por todos los abrazos mañaneros, por estar aquí ahora. A Pepe, por compartir tu sabiduría sin distinciones, y por supuesto, por hacer de mí una experta informática. A Sara, por creer qué es posible un mundo de trabajo en común de terapeutas ocupacionales y psicólogos. A Viqui, por tenderme una mano y apoyarme siempre que lo necesito. A todos, sois muy grandes, ir a trabajar es un placer con compañeros como vosotros.

A mis amigos ocupacionales, a Edu y Celia, por los vinos terapéuticos que nos incitan a arreglar el mundo, gracias por contar conmigo y hacerme sentir valiosa. A Ekaine por darme ánimos, fuerzas y empujones para seguir adelante, por enseñarme tanto del mundo de la terapia ocupacional pediátrica, eres y serás el buen hacer. A Amanda, por todas sus notas de voz en la distancia, por darme tanto tiempo de margen para poder avanzar.

A Laura, mi pelirroja, por demostrarme que estás orgullosa de cada uno de mis pasos.

A todas mis chicas por sus palabras de afecto que siempre reconfortan.

Es difícil poder expresar todo lo que ha supuesto, para mí y para todas las personas que me rodean, elaborar este trabajo. A todos los que habéis formado parte de mi día a día en estos años, gracias. Suma y sigue.

INDICE DE CONTENIDOS

PRESENTACIÓN.....	23
PARTE TEÓRICA	27
1 LOS MENORES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	29
1.1 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE AUTISMO	29
1.1.1 EL AUTISMO INFANTIL.....	30
1.1.2 EL AUTISMO COMO CATEGORÍA EN LA CLASIFICACIÓN DIAGNÓSTICA Y ESTADÍSTICA DE LOS TRASTORNOS MENTALES.....	32
1.1.3 EL PARADIGMA DIMENSIONAL DEL DSM-5	35
1.2 SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA DEL ESPECTRO.....	40
1.2.1 DEFICIENCIAS PERSISTENTES EN LA COMUNICACIÓN SOCIAL Y EN LA INTERACCIÓN SOCIAL.....	43
1.2.2 PATRONES RESTRICTIVOS Y REPETITIVOS DE COMPORTAMIENTO, INTERESES O ACTIVIDADES.	45
1.3 COMORBILIDAD Y AUTISMO	48
1.4 ETIOLOGÍA.....	50
1.5 PREVALENCIA	53
2 EL DIAGNÓSTICO DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN ETAPAS INFANTILES	61
2.1 LAS PRIMERAS MANIFESTACIONES COMPORTAMENTALES	61
2.2 DETECCIÓN PRECOZ.....	67
2.2.1 SISTEMAS DE CRIBADO	71
2.3 DIAGNÓSTICO DEL TEA.....	86
2.3.1 EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA	90
2.3.2 VALORACIÓN DE LAS CAPACIDADES COGNITIVAS.....	100
2.3.3 EVALUACIÓN DEL LENGUAJE.....	113
2.3.4 EVALUACIÓN SENSORIOMOTORA Y OCUPACIONAL	115

3 LA CONDUCTA ADAPTATIVA EN POBLACIÓN CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

131

3.1 CONDUCTA ADAPTATIVA 131

3.1.1 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE CONDUCTA ADAPTATIVA 131

3.1.2 DIMENSIONES DE LA CONDUCTA ADAPTATIVA 141

3.1.3 PROBLEMAS DE CONDUCTA 144

3.2 EVALUACIÓN DE LA CONDUCTA ADAPTATIVA 145

3.2.1 PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA CONDUCTA ADAPTATIVA 145

3.3 LA CONDUCTA ADAPTATIVA EN EL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA 161

3.3.1 EL FUNCIONAMIENTO ADAPTATIVO EN EL TEA COMO VALOR DIAGNÓSTICO 161

3.3.2 PERFIL DE CONDUCTA ADAPTATIVA EN TEA MEDIDO CON LAS ESCALAS VINELAND 188

PARTE EMPÍRICA 199

4 EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE TEA Y CONDUCTA ADAPTATIVA EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS..... 201

4.1 OBJETIVOS..... 201

4.2 HIPÓTESIS 202

4.3 MÉTODO..... 203

4.3.1 PARTICIPANTES..... 203

4.3.2 FUENTE Y RECOGIDA DE DATOS 206

4.3.3 INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y RECOGIDA DE RESULTADOS..... 207

4.3.4 ASPECTOS ÉTICOS EL PROYECTO..... 215

4.3.5 ANÁLISIS 218

4.4 RESULTADOS 218

5 DISCUSIÓN..... 235

6 CONCLUSIONES..... 249

7 CONSIDERACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN FUTURA 251

8	REFERENCIAS	255
	ANEXOS.....	325
	ANEXO 1. COMPARACIÓN DE LOS CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LOS TEA EN LOS MANUALES CLASIFICATORIOS	
	327
	ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO	337

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de gravedad del Trastorno del Espectro Autista.....	37
Tabla 2: Dimensiones afectadas en el Trastorno del Espectro Autista	42
Tabla 3: Síndromes genéticos y alteraciones cromosómicas vinculadas al Trastorno del Espectro Autista, con su respectiva frecuencia de co-diagnóstico	49
Tabla 4: Factores de Riesgo en el Trastorno del Espectro Autista	53
Tabla 5: Estudios de prevalencia para el Trastorno del Espectro Autista	55
Tabla 6: Signos de alarma en el desarrollo infantil	68
Tabla 7: Herramientas para el cribado del Trastorno del Espectro Autista	72
Tabla 8: Herramientas de detección temprana del Trastorno del Espectro Autista, Tipo Asperger.....	80
Tabla 9: Herramientas específicas para el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista.....	91
Tabla 10: Módulos de la Escala de Observación de Diagnóstico de Autismo (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic, ADOS-G)	93
Tabla 11: Calificación de los comportamientos en el ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic, ADOS-G)	94
Tabla 12: Herramientas de evaluación de la inteligencia.....	102
Tabla 13: Escalas de desarrollo infantil	110
Tabla 14: Herramientas de evaluación del lenguaje infantil.....	113
Tabla 15: Dificultades motoras en niños y adultos con autismo y retrasos motores en lactantes y niños pequeños en riesgo de Trastorno del Espectro Autista	118
Tabla 16: Herramientas de evaluación de las habilidades motoras.....	119

Tabla 17: Herramientas de evaluación del procesamiento sensorial	124
Tabla 18: Doll y las críticas a la exclusividad del CI como forma de evaluar a las personas con discapacidad intelectual.....	133
Tabla 19: Definiciones históricas de retraso mental	135
Tabla 20: Cambio paradigma de la AARM	136
Tabla 21: Correspondencia entre las áreas de habilidades adaptativas entre los modelos de 1992 y 2002	138
Tabla 22: Dimensiones de la conducta adaptativa.....	143
Tabla 23: Dimensiones de la conducta adaptativa y desadaptativa	144
Tabla 24: Aspectos principales de la evaluación diagnóstica de la conducta adaptativa	146
Tabla 25: Herramientas de evaluación de la conducta adaptativa	148
Tabla 26. Contenido de los dominios y subdominios de las VABS	150
Tabla 27: Objetivos comunes de la entrevista	159
Tabla 28. Distribución de los participantes en función de sus diagnósticos.....	204
Tabla 29. Abreviaturas de las escalas de la Batería Cognitiva de la Merrill-Palmer	208
Tabla 30. Abreviaturas de las puntuaciones compuestas o índices de la WPPSI-III	209
Tabla 31. Subtests de la Escala Manipulativa Internacional de Leiter-Revisada más apropiados en los rangos de edad utilizados	210
Tabla 32. Actividades del Módulo 1: Preverbal y palabras sueltas del ADOS-G (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic)	212
Tabla 33. Actividades del Módulo 2: Habla con frases del ADOS-G (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic)	213

Tabla 34. Aspectos a codificar en los Módulos 1 y 2 del ADOS-G (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic)	213
Tabla 35. Conversión de los códigos de los elementos a puntuaciones de algoritmo del ADOS-G (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic).....	215
Tabla 36. Puntos de corte para autismo y espectro autista en los dominios del Módulo 1 y Módulo 2 del ADOS-G (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic)	215
Tabla 37. Estadísticos descriptivos y significación de las diferencias en aptitudes intelectuales (Anova) en función de los diagnósticos	219
Tabla 38. Correlaciones de Pearson entre las puntuaciones obtenidas en el CI verbal y CI no verbal.....	220
Tabla 39. Estadísticos descriptivos del CI, en las tres mediciones, en el grupo de trastornos del espectro autista	221
Tabla 40. Estadísticos descriptivos y significación de las diferencias (Anova) en conducta adaptativa medida por la escala Vineland en función de los diagnósticos.....	221
Tabla 41. Correlaciones de Pearson entre las escalas de Vineland para los participantes con trastornos del espectro autista.....	224
Tabla 42. Correlaciones de Pearson entre las escalas de Vineland para el grupo de diagnóstico de discapacidad intelectual.....	224
Tabla 43. Correlaciones de Pearson entre las escalas de Vineland para el grupo de retraso del lenguaje.....	225
Tabla 44. Correlaciones de Pearson entre las escalas de Vineland para el grupo de retrasos del desarrollo no especificado	225
Tabla 45. Estadísticos descriptivos y significación de las diferencias (Anova) en las valoraciones Retest de la conducta adaptativa medida por la escala Vineland en función de los diagnósticos	226

Tabla 46. Estadísticos descriptivos y significación de las diferencias (prueba T de Student de medidas repetidas) en conducta adaptativa medida por la escala Vineland en el grupo de trastornos del espectro autista (Test-Retest).....	229
Tabla 47. Estadísticos descriptivos en el dominio de comunicación de la escala Vineland en el grupo de trastornos del espectro autista (tres mediciones).....	229
Tabla 48. Estadísticos descriptivos en el dominio de habilidades de vida diaria de la escala Vineland en el grupo de trastornos del espectro autista (tres mediciones).....	230
Tabla 49. Estadísticos descriptivos en el dominio motor de la escala Vineland en el grupo de trastornos del espectro autista (tres mediciones).....	230
Tabla 50. Estadísticos descriptivos en el dominio de socialización de la escala Vineland en el grupo de trastornos del espectro autista (tres mediciones).....	231
Tabla 51. Estadísticos descriptivos y significación de las diferencias (Anova) en comportamientos estereotipados e intereses restringidos (D1, D2 y D4) medido por el ADOS-G en los diferentes grupos diagnósticos (Retest).....	231
Tabla 52. Correlaciones de Pearson entre el dominio de Habilidades de Vida Diaria de la escala de Vineland y los ítems de comportamientos estereotipados e intereses restringidos de ADOS-G para el grupo de trastornos del espectro autista.....	232
Tabla 53. Correlaciones de Pearson entre el dominio de Habilidades de Vida Diaria de la escala de Vineland y los ítems D1, D2 Y D4 de ADOS-G (comportamientos estereotipados e intereses restringidos) para el grupo de retrasos del desarrollo no especificado.....	232
Tabla 54. Correlaciones de Pearson entre la escala de inteligencia y los ítems de comportamientos estereotipados e intereses restringidos de ADOS-G para el grupo de trastornos del espectro autista.....	233

Tabla 55. Correlaciones de Pearson entre la escala de inteligencia y los ítems de comportamientos estereotipados e intereses restringidos de ADOS-G para el grupo de discapacidad intelectual.....	233
Tabla 56. Correlaciones de Pearson entre la escala de inteligencia y los ítems de comportamientos estereotipados e intereses restringidos de ADOS-G para el grupo de retraso del lenguaje	234
Tabla 57. Correlaciones de Pearson entre la escala de inteligencia y los ítems de comportamientos estereotipados e intereses restringidos de ADOS-G para el grupo de retraso del desarrollo no especificado	234
Tabla 58. Comparación de los criterios diagnósticos de los TEA en los manuales clasificadorios.....	327

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Criterios diagnósticos y características asociadas al Trastorno del Espectro Autista del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª Edición (DSM-5).....	41
Figura 2: Representación jerárquica de las múltiples causas y factores de riesgo del Trastorno del Espectro Autista. En esta representación, los componentes de cada nivel pueden ser influenciados por los del nivel inferior.....	52
Figura 3: Marco persona-ambiente-ocupación.....	117
Figura 4: Marco conceptual del funcionamiento humano.....	142
Figura 5. Porcentaje de niños y niñas por categoría diagnóstica	204

PRESENTACIÓN

Cuando concebí la idea de este trabajo me planteaba un objetivo: aportar a mi campo, el de los profesionales de la Terapia Ocupacional, un motivo más para trabajar con la población con trastorno del espectro autista (TEA).

Desde todas las ramas profesionales, este trastorno del neurodesarrollo ha tomado importancia, derivado en gran medida, al creciente volumen de nuevos casos detectados a edades tempranas y al impacto que produce el diagnóstico de TEA en la calidad de vida de las personas con el trastorno y de sus familias. Como terapeuta ocupacional especializada en infancia, la conducta adaptativa y una respuesta adaptativa es uno de los objetivos de trabajo con este colectivo. Puesto que la conducta adaptativa involucra todas las habilidades básicas de las personas, necesarias para desenvolverse en las ocupaciones de la vida cotidiana.

La presente Tesis Doctoral se divide en varias secciones. La primera, denominada “Los menores con trastornos del espectro autista”, ofrece una visión panorámica sobre el origen del concepto del autismo, su evolución y concepción actual en el DSM-5. Ofrece también otros datos relativos a la frecuencia de aparición de manera conjunta con otras patologías, sus posibles causas y prevalencia. En la segunda parte se desarrolla el proceso diagnóstico, desde los primeros síntomas comportamentales y su detección temprana, hasta la valoración específica del trastorno del espectro autista. Se hace hincapié en la evaluación de todas las áreas del proceso evolutivo: intelectual, social, motora, sensorial y del lenguaje. El tercer capítulo teórico se centra exclusivamente en

el concepto de conducta adaptativa, sus dimensiones y del funcionamiento de los niños con un diagnóstico de trastorno del espectro autista en esta área.

La parte metodológica se encuentra desarrollada en la cuarta sección, dedicada a describir las particularidades del estudio que se ha desarrollado en niños menores de cinco años con bajo funcionamiento. El objetivo del mismo ha sido analizar las características de la conducta adaptativa, el desempeño intelectual y los comportamientos estereotipados o repetitivos de los niños con trastorno del espectro autista, en comparación a otros grupos diagnósticos (discapacidad intelectual, retraso en el lenguaje y retraso del desarrollo no especificado).

En coherencia con las evidencias empíricas derivadas de la revisión bibliográfica, las hipótesis planteadas predecían que los niños con TEA mostrarían un perfil específico de comportamiento adaptativo, así como, más limitaciones que los grupos de iguales en las dimensiones analizadas, y mayor sintomatología en cuanto a los comportamientos estereotipados o repetitivos.

De modo resumido, puede decirse que nuestros resultados muestran que el funcionamiento adaptativo de los niños con TEA sigue un patrón caracterizado por déficits, que exceden a las limitaciones en su capacidad intelectual, en los dominios de comunicación, seguido de déficits en las habilidades de vida diaria y socialización.

Además, aunque el desempeño cognitivo y adaptativo de la población con autismo es, diferente y menor, en comparación con otros niños de su misma edad y CI con otros diagnósticos, tiende a aumentar durante los primeros cinco años de vida a un ritmo más lento que el resto de niños.

En lo que respecta a la expresión de sintomatología característica de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, observamos que

aunque se da en mayor medida en los TEA con bajo CI no verbal y edad de desarrollo, no es exclusiva de este grupo y no está relacionada con el desempeño adaptativo.

La Tesis Doctoral incluye en los anexos la comparación de los criterios diagnósticos del TEA en los manuales clasificatorios DSM, y el consentimiento informado utilizado para proceder a la evaluación de los participantes en este estudio. Los resultados del estudio avalan la importancia de una detección e intervención tempranas, pues los datos sugieren que con independencia de la severidad de las limitaciones, con los apoyos necesarios, es posible mejorar el funcionamiento de estos niños y niñas con TEA.

PARTE TEÓRICA

1 LOS MENORES CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

1.1 Evolución del concepto de autismo

Desde la primera definición de *autismo infantil* (Kanner, 1943), el término ha pasado por varios periodos que reflejan el debate sobre la nosografía de este trastorno. Si intentásemos analizar históricamente el concepto de autismo nos remontaríamos a las palabras griegas de la que proviene, «auto» e «ismo»: auto- [gr. αὐτο-] Significa 'propio' o 'por uno mismo' + -ismo [gr. -ισμός -ismós] 'tendencia' o 'actitud' (RAE, 2014). Este término aparece por primera vez en 1911 en la obra *Dementia Praecox or the Group of Schizophrenias* (Traducción al inglés, 1950. Original en alemán *Dementia Praecox oder Gruppe der Schizophrenien*, 1911) del psiquiatra suizo Eugen Bleuler, quien introdujo el vocablo en el campo de la psicopatología para referirse, originalmente, a uno de los síntomas fundamentales de la esquizofrenia (otro término acuñado por Bleuler).

El psiquiatra y eugenista suizo sustituyó la noción de *Dementia praecox*, enfermedad que Emil Kraepelin había definido como «una evolución progresiva hacia un estado terminal de empobrecimiento intelectual», por un grupo de Psicosis Esquizofrénicas que tenían en común ciertos mecanismos psicopatológicos, así como síntomas fundamentales, especialmente el autismo. En este sentido bleuriano, el autismo expresaba «la retirada activa con la que algunos pacientes esquizofrénicos se repliegan en un mundo cerrado, que tiene como consecuencia la ruptura de la relación con los demás y la realidad exterior». Se entendía por autismo el hecho de estar encerrado en uno mismo, aislado socialmente (Garrabé de Lara, 2012).

Sin embargo, el uso original de la palabra no se correspondía exactamente con el significado que adquiriría tres décadas más tarde, y que persiste en la actualidad (Artigas-Pallarès y Paula, 2012). En ese momento, esta concepción se basaba en trastornos que comenzaban al final de la adolescencia, de modo que el autismo estaba relacionado con la patología mental del adulto joven. De hecho, la existencia de psicosis en el niño y de sus manifestaciones fue muy discutida en la primera mitad del siglo XX. Fue a partir de la incorporación del término “esquizofrenia” por parte de Bleuler en 1911, cuando se elaboraron por separado los conceptos de esquizofrenia infantil y psicosis infantiles (Garrabé de Lara, 2012).

1.1.1 El autismo infantil

Las aportaciones de Leo Kanner y Hans Asperger contribuyeron a dar un giro en el estudio de la psicopatología infantil. Fueron los primeros en publicar descripciones del autismo, como entidad única y diferente a la esquizofrenia o psicosis infantil en sus obras. Ambos describieron detalladamente diversos casos tratando de explicar la alteración. Kanner en su artículo de 1943 *Autistic disturbances of affective contact*, acuñó el término de *autismo infantil temprano* para describir el cuadro clínico de once niños de entre 2 y 8 años.

Las características conductuales y personales que Kanner destacaba en estos niños aludían a la incapacidad para relacionarse con las personas, retraso en la adquisición del lenguaje, utilización del habla sin propósito comunicativo, ecolalia demorada, buena memoria, insistencia obsesiva por mantener la invarianza del ambiente y falta de imaginación. Kanner relacionó la falta de interés de estos niños hacia otras personas, con la esquizofrenia, haciendo referencia al término autismo, utilizado por

Bleuler 30 años antes. El concepto de autismo según Kanner, manifestaba la incapacidad de establecer vínculos relacionales por carecer de ese ingrediente cognitivo, que poco o nada tenía que ver con la referencia a la conducta intencional de evitar relaciones sociales en pacientes adultos con esquizofrenia de Bleuler (Balbuena Rivera, 2007).

A pesar de las diferencias individuales que Kanner destacó en las descripciones de los 11 niños de su artículo, él estaba convencido de que había dos características nucleares y significativas, necesarias para hacer un diagnóstico de autismo infantil. La característica principal era lo que él denominó «soledad autista» (1943), que en palabras de Frith (2004), “no tiene que ver con estar solo físicamente, sino con estarlo mentalmente”. El segundo rasgo era la «insistencia obsesiva en la invarianza», expresión que utilizaba para describir varios factores al mismo tiempo, como eran los movimientos repetitivos simples, las rutinas rígidas y limitadas en sus propósitos y los temas de interés extremadamente restrictivos.

Un año después de la publicación de Kanner, de manera independiente, el pediatra austríaco Asperger (1944) dio a conocer su ensayo (*Die Autistischen Psychopathen im kínder salter*), donde empleó el mismo término para describir un cuadro clínico semejante a los niños de Kanner, pero en niños de mayor edad, con un mejor lenguaje y sin afectación significativa en el funcionamiento cognitivo. Sin embargo, aunque aparentemente se trataba de dos entidades nosológicas diferentes, ambos autores coincidieron en la referencia común a la psicopatología autística (Garrabé de Lara, 2012). Los dos autores acentuaron las peculiaridades en la comunicación y en la adaptación social de los niños por ellos estudiados. Además prestaron especial

atención a los movimientos estereotipados y a los logros intelectuales de algunos de estos niños en áreas concretas (Frith, 2004).

1.1.2 El autismo como categoría en la Clasificación Diagnóstica y Estadística de los Trastornos Mentales

El autismo infantil no estaba incluido como categoría diagnóstica en el primer manual de Clasificación Diagnóstica y Estadística de los Trastornos Mentales DSM-I (1952), a pesar de que Kanner la reconociera ya en 1943 como una condición única nunca antes descrita. En cambio, en el DSM-II (1968) aunque este trastorno no aparecía como una categoría diagnóstica independiente, clasificada a los niños que presentaban síntomas similares al autismo «reacciones psicóticas en niños, manifestando primariamente autismo» bajo la etiqueta de "esquizofrenia o reacción esquizofrénica, tipo infantil".

En el empeño de aislar el autismo de las otras condiciones psiquiátricas mencionadas, fue necesario determinar qué síntomas eran universales y cuáles eran específicos del trastorno (Balbuena Rivera, 2007). Para este propósito, el trabajo precedente de Kanner contribuyó a la casi desaparición del término esquizofrenia en las publicaciones psiquiátricas infantiles y, lo más determinante, a la evolución del concepto de autismo. En la década de los 70, Wing retomó la descripción del trastorno, surgiendo el término “trastorno del espectro autista” (de ahora en adelante se nombrará con las siglas TEA) para agrupar una serie de trastornos en los cuáles se reconocen alteraciones en tres áreas fundamentales en el desarrollo de las personas, con distinta gravedad y presentación específica en cada niño.

Los síntomas se basaban en una tríada de trastornos evolutivos (tríada de Wing) en los que se altera cualitativamente un conjunto de capacidades en la interacción social, la

comunicación y la imaginación. Según ésta autora, el TEA presenta una amplia variedad de expresiones clínicas y son el resultado de disfunciones multifactoriales en el desarrollo del sistema nervioso central (Wing y Gould, 1979).

Con el fin de crear un sistema con los criterios de diagnóstico explícitos del autismo, en la tercera edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-III, 1980) se incluyó el “Autismo infantil” como categoría diagnóstica independiente. En aquel momento, sólo había una designación de autismo bajo la etiqueta de “autismo infantil” alejada del diagnóstico diferencial de esquizofrenia. En esta época se contemplaban sólo seis características enumeradas, y cada uno de estos seis síntomas, debían estar presentes para que una persona fuera diagnosticada con autismo infantil. Algunos de los criterios parecían excesivamente estrictos y no abarcaban las cuestiones de cambios en el desarrollo (Volkmar, Cicchetti, Bregman y Cohen, 1992). La concepción de invarianza en el desarrollo, unido a la controversia creada con el descriptor “infantil” que limitaba el trastorno a la primera infancia, hizo que ésta categoría se renombrara como “trastorno autista” con la versión revisada (DSM-III-R, 1987). En el Anexo 1 se incluye una comparación de los criterios diagnósticos DSM a lo largo de las diferentes ediciones del manual.

El DSM-III-R, en contraste a la versión anterior, realiza las primeras modificaciones de la definición de autismo infantil, proponiendo una lista de dieciséis ítems con tres apartados diferenciados correspondientes con la tríada de síntomas descrita por Wing y Gould (1979). Debían estar presentes, al menos, ocho de los dieciséis ítems presentados para el diagnóstico de trastorno autista.

En 1994, se produjeron los mayores cambios con el DSM-IV (APA, 1994), cuando se añadió el trastorno autista a la categoría de los trastornos generalizados del desarrollo (TGD) junto a otros subtipos. El objetivo primordial era abarcar la complejidad y la variedad de situaciones en las que se dan los síntomas del autismo. Esto significó que un diagnóstico de trastorno generalizado del desarrollo podía hacerse en las categorías de trastorno de Asperger, trastorno de Rett, trastorno desintegrativo infantil, y trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TGDNoe), además de trastorno autista que era el más conocido y representativo.

Aparte de la inclusión de cuatro nuevos subtipos, se realizaron modificaciones drásticas en el lenguaje utilizado, en comparación con la versión de 1980 (DSM-III), y en los criterios que debían cumplirse a fin de recibir un diagnóstico de trastorno autista. Estos criterios con una lista de dieciséis síntomas diferentes que se utilizaban para describir el trastorno, se mantuvieron en la siguiente revisión DSM-IV-TR (APA, 2000). En ese momento, el niño sólo necesitaba exhibir seis de los dieciséis para recibir el diagnóstico.

Otro sistema de clasificación diagnóstica muy similar que conserva, no obstante, a día de hoy, el término de autismo infantil es la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2000). En relación al DSM-IV, la CIE-10, mantiene la misma esencia clasificatoria por categorías y de criterios diagnósticos.

La última publicación, en 2013, de la quinta versión del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales da un giro radical a las descripciones consolidadas como relevantes del TEA hasta entonces. Con el nuevo manual, se revisan

los criterios diagnósticos del trastorno autista, que se mantuvieron sin modificar desde la cuarta edición (DSM-IV, 1994).

La característica más significativa del DSM-5 (APA, 2013), entre otras novedades que se expondrán detalladamente más adelante, es la fusión de algunas de las categorías diagnósticas independientes de los “trastornos generalizados del desarrollo” contempladas hasta ahora en el DSM-IV-TR (2000) por la categoría general de “trastorno del espectro autista”. La denominación trastornos generalizados del desarrollo, de acuerdo con Posada-De la Paz, Ferrari-Arroyo, Touriño y Boada (2005) no era demasiado acertada, ya que el desarrollo de los niños con TEA no está afectado de manera ‘generalizada’. Además, ambos términos TEA y TGD solían intercambiarse en la literatura científica con frecuencia, por lo que la nueva categoría general evita la confusión a la que podría derivar el término TGD (Posada-De la Paz et al., 2005). El término autismo se utiliza, a día de hoy, para designar exclusivamente al trastorno del espectro autista.

1.1.3 El paradigma dimensional del DSM-5

La concepción actual del autismo, y con ello, su clasificación diagnóstica, se ha refinado para llegar a un cierto consenso clínico con el fin de obtener una mejor definición del trastorno. Con el DSM-5 las categorías diagnósticas de trastorno autista, síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil y trastorno generalizado del desarrollo no especificado, clasificadas como entidades independientes en los anteriores manuales (APA, 1994, 2000), se encuentran ahora bajo el mismo título de una única dimensión diagnóstica: trastorno del espectro autista. Por otro lado, el síndrome de Rett, contemplado anteriormente dentro de los trastornos generalizados del desarrollo,

queda fuera de esta nueva clasificación, ya que al contrario del TEA en el sentido actual del término, tiene una etiología genética ya establecida (Jeffrey et al., 2010; Pantaleón y Juvier, 2015).

De hecho, el manual aclara que las personas con un diagnóstico bien establecido según el DSM-IV de trastorno autista, síndrome de Asperger o trastorno generalizado del desarrollo no especificado, se les aplica el diagnóstico de la noción actual de trastorno del espectro autista. El planteamiento del DSM-5 de una única categoría supone, por lo tanto, acotar la amplitud espectral. Esta idea supone ubicar en una única dimensión a los diversos trastornos del neurodesarrollo existentes, que sin pertenecer a ninguna de las categorías anteriormente definidas por los manuales diagnósticos dentro del espectro autista, en ocasiones, rozaban o caían de lleno dentro del espectro (Artigas-Pallarés, 2001). Se da así respuesta a la dificultad que supone establecer límites precisos entre los subtipos de TEA y, por ende, se facilita la identificación de TEA (Artigas-Pallarés, 2001; Christiansz, Gray, Taffe y Tonge, 2016; Gómez y Cernuda, 2007; Grzadzinski, Huerta y Lord, 2013; Magiati y Howlin, 2001; Szatmari et al., 2009; Szatmari, Bryson, Boyle, Streiner y Duku, 2003). En el DSM-5, la categoría única de trastorno del espectro autista se encuentra ahora englobada dentro de los “trastornos del neurodesarrollo”.

Esta categoría de trastornos del neurodesarrollo incluye, además, del trastorno del espectro autista los siguientes trastornos: del desarrollo intelectual, de la comunicación, del aprendizaje, motores, tics, déficit de atención con hiperactividad y otros del neurodesarrollo no especificados, que en algunos casos, se presentan de manera comórbida con el trastorno del espectro autista (APA, 2013).

En la actualidad, el concepto de trastorno del espectro autista, se entiende como «un trastorno heterogéneo del neurodesarrollo, con grados y manifestaciones muy variables que tiene causas tanto genéticas como ambientales. Suele reconocerse en una fase temprana de la niñez y persiste hasta la edad adulta. No obstante, sus manifestaciones pueden modificarse en gran medida por la experiencia y la educación» (Morrison, 2015).

La nueva definición del DSM-5 fusiona los tres criterios diagnósticos por los que se regían los anteriores manuales (alteraciones en la interacción social recíproca, alteraciones en la comunicación, y presencia de formas restrictivas, repetitivas y estereotipadas del comportamiento, los intereses y la actividad en general) y da paso a dos únicos criterios de “comunicación social” (criterio A) y de “comportamientos restringidos y repetitivos” (criterio B).

El énfasis otorgado a la dimensionalidad del trastorno en las diferentes áreas que se ven afectadas en el TEA, tiene el fin de centrar la atención en concretar la gravedad de la sintomatología que presente el niño. De esa manera, se especifica el grado de dependencia de la persona para cada uno de los criterios diagnósticos (Tabla 1).

Tabla 1: Niveles de gravedad del Trastorno del Espectro Autista

Nivel de gravedad	Comunicación Social	Comportamientos restringidos y estereotipados
Grado 3 “Necesita ayuda muy notable”	Las deficiencias graves de las aptitudes de comunicación social, verbal y no verbal, causan alteraciones graves del funcionamiento, un inicio muy limitado a la apertura social de las otras personas. Por ejemplo, una persona con pocas palabras inteligibles, que raramente inicia una interacción y que, cuando lo hace, utiliza estrategias inhabituales para cumplir solamente con lo necesario, y que únicamente responde a las aproximaciones sociales muy directas.	La inflexibilidad del comportamiento, la extrema dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos interfieren notablemente con el funcionamiento en todos los ámbitos. Ansiedad intensa/dificultad para cambiar el foco de la acción.
Grado 2 “Necesita	Deficiencias notables en las aptitudes de	La inflexibilidad del

Nivel de gravedad	Comunicación Social	Comportamientos restringidos y estereotipados
ayuda notable”	comunicación social, verbal y no verba; problemas sociales obvios incluso con ayuda in situ; inicio limitado de interacciones sociales, y respuestas reducidas o anormales a la apertura social de otras personas. Por ejemplo, una persona que emite frases sencillas, cuya interacción se limita a intereses especiales muy concretos y que tiene una comunicación no verbal muy excéntrica.	comportamiento, la dificultad para hacer frente a los cambios y los otros comportamientos restringidos/repetitivos resultan con frecuencia evidentes para el observador casual e interfieren con el funcionamiento en diversos contextos. Ansiedad y/o dificultad para cambiar el foco de la acción.
Grado 1 “Necesita ayuda”	Sin ayuda in situ, las deficiencias de la comunicación social causan problemas importantes. Dificultad para iniciar interacciones sociales y ejemplos claros de respuestas atípicas o insatisfactorias a la apertura social de las otras personas. Puede parecer que tiene poco interés en las interacciones sociales. Por ejemplo, una persona que es capaz de hablar con frases completas y que establece la comunicación, pero cuya conversación amplia con otras personas falla y cuyos intentos de hacer amigos son excéntricos y habitualmente no tiene éxito.	La inflexibilidad del comportamiento causa una interferencia significativa con el funcionamiento en uno o más contextos. Dificultad para alternar actividades. Los problemas de organización y de planificación dificultan la autonomía.

Fuente: APA (2013)

Por otro lado, algunos autores han manifestado que algunos niños pequeños con autismo pueden no cumplir con los nuevos criterios diagnósticos de TEA, según el DSM-5 (APA, 2013). A pesar de que el nuevo diagnóstico de TEA está destinado a ser más inclusivo, estudios recientes han mostrado que los nuevos criterios pueden excluir inadvertidamente algunos casos diagnosticados con trastorno generalizado del desarrollo no especificado (TGDNoe), trastorno de Asperger según criterios del DSM-IV (APA, 2000) y autismo de alto funcionamiento (Gibbs, Aldridge, Chandler, Witzlsperger y Smith, 2012; Matson, Kozlowski, Hattier, Horovitz y Sipes, 2012; Mattila et al., 2011; McPartland, Reichow y Volkmar, 2012; Taheri, Perry y Factor, 2014; Worley y Matson, 2012). Lo que puede significar que el DSM-5 es más sensible a niños con mayor severidad del autismo, menor CI y menores puntuaciones de comportamiento adaptativo (Taheri et al., 2014), otros autores sugieren la necesidad de modificación de

estos criterios para mejorar la sensibilidad (Christiansz et al., 2016). No obstante, las categorías de gravedad descriptivas, pueden servir para orientar a los profesionales en el establecimiento de las prioridades y objetivos personales de cada individuo con TEA.

Otro aspecto novedoso del DSM-5, es la relevancia concedida al aspecto «sensorial», referido por diversos autores (Caminha y Lampreia, 2012; Kern et al., 2006; Klintwall et al., 2011; Leekam, Nieto, Libby, Wing y Gould, 2007; Rogers, Hepburn y Wehner, 2003). En esta edición se incluye como síntoma clínico dentro del criterio de comportamientos repetitivos, descrito como: “Hiper- o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento)” (APA, 2013). Además, en comparación con los anteriores manuales, el DSM-5 concibe de una manera más abierta la edad de aparición de los síntomas de TEA, sustituyendo los 30 meses del DSM-III, y los 36 meses del DSM-IV, por “inicio en la primera infancia”.

Por otro lado, elimina el requisito “Retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos de compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica)”, contemplado anteriormente para el diagnóstico de trastorno autista del DSM-IV, debido a los avances en investigación, que han demostrado que ésta característica no es específica ni universal para las personas con TEA (Gernsbacher, Morson y Grace, 2016; Grzadzinski et al., 2013).

En el DSM-5 las diferencias son, por lo tanto, más cuantitativas que cualitativas, debido al refinamiento de los criterios diagnósticos y a esta perspectiva dimensional, que

supone dar más importancia a los niveles de severidad de los síntomas que a la propia etiqueta diagnóstica. Este nuevo enfoque permitirá establecer el nivel de apoyo necesario individualizado y, por ende, una mejor atención y una mejor calidad de vida de las personas con TEA.

1.2 Sintomatología clínica del espectro

Las manifestaciones clínicas del trastorno del espectro autista son muy amplias, y aunque a lo largo de su historia los criterios diagnósticos se han visto modificados, hay ciertos aspectos que se han mantenido desde las primeras descripciones del concepto. Las tres áreas de afectación que comparten los individuos con TEA, descritas inicialmente por Kanner, han sido corroboradas por otros autores a lo largo del tiempo (Baron-Cohen, 1988; Volkmar et al., 1987; Wing, 1989).

Antes de la llegada del DSM-5, los criterios para un diagnóstico de trastorno autista coincidían con la tríada de síntomas descritas por Wing y Gould (1979), las alteraciones de la interacción social recíproca, el deterioro de la comunicación y el lenguaje, y el patrón restringido de intereses y comportamientos. El nuevo manual, con dos criterios “deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social” (criterio A) y “patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades” (criterio B), conjunta las primeras dos históricas (APA, 2013) (Figura 1).

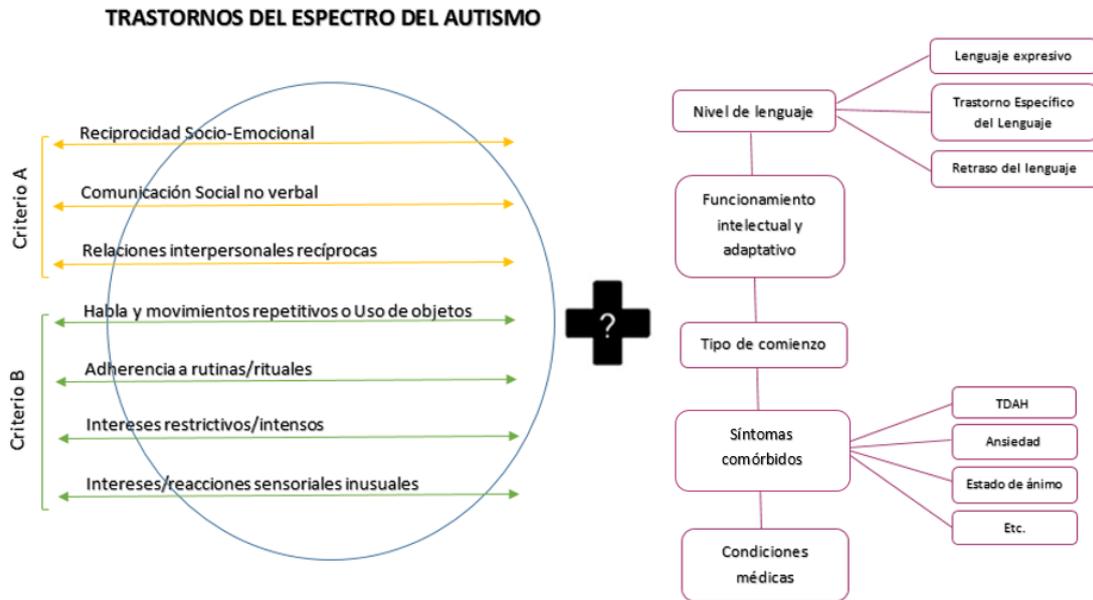


Figura 1. Criterios diagnósticos y características asociadas al Trastorno del Espectro Autista del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª Edición (DSM-5).

Fuente: Traducida de Grzadzinski et al. (2013)

Es necesario puntualizar que las nuevas categorías de síntomas recogen los mismos puntos que en el DSM-IV-TR, a excepción de dos cambios importantes; por un lado, las deficiencias o retraso en el lenguaje, que no son un fenómeno exclusivo del TEA (Gernsbacher et al., 2016) y no se incluyen en esta categoría de síntomas, y por otro, se incorpora a la categoría de “comportamientos repetitivos” el síntoma clínico de “sensibilidad inusual a los estímulos sensoriales” hasta ahora no contemplado en los manuales (Grzadzinski et al., 2013) pero si descrito por diversos autores desde su origen a la actualidad (Kanner, 1943; Kern et al., 2006; Leekam et al., 2007; Rogers et al., 2003).

A pesar de la fusión de dos criterios en uno solo, los síntomas que subyacen en el trastorno del espectro autista siguen siendo los comúnmente conocidos. Morrison (2015) en la guía rápida para el diagnóstico clínico del DSM-5 describe, de manera más

actual y precisa, el perfil de TEA en torno a las tres dimensiones típicamente afectadas; comunicación, socialización y conducta motriz (Tabla 2).

Tabla 2: Dimensiones afectadas en el Trastorno del Espectro Autista

Comunicación	<p>A pesar de tener una audición normal, el lenguaje oral de los pacientes con TEA puede presentar un retraso de incluso varios años. Sus deficiencias varían en gran medida en alcance e intensidad, desde lo que solíamos denominar trastorno de Asperger (estas personas pueden hablar con claridad y tienen inteligencia normal o incluso superior) hasta los individuos con afectación tan intensa que apenas pueden comunicarse. Otros pueden mostrar patrones de expresión oral inusual y uso idiosincrásico de frases. Pueden hablar con un volumen excesivo o carecer de la prosodia (cadencia) que determina la musicalidad del lenguaje normal. También es posible que no utilicen el lenguaje corporal u otra conducta no verbal para comunicarse, por ejemplo, las sonrisas o los movimientos de la cabeza con los que casi todos nosotros expresamos aprobación. Suelen no entender la base del sentido del humor (p. ej., el concepto de que las palabras que la gente utiliza pueden tener significados múltiples o abstractos). A menudo, los niños con autismo tienen dificultad para iniciar o sostener una conversación; antes bien, pueden hablar a sí mismos o sostener monólogos sobre temas que les interesan, pero no con otras personas. Tienden a formular preguntas una y otra vez, incluso después de que han obtenido respuestas repetidas.</p>
Socialización	<p>La maduración social de los pacientes con TEA es más lenta que la de los niños con desarrollo típico, y las fases del desarrollo pueden ocurrir fuera de la secuencia esperada. Los progenitores con frecuencia se inquietan durante los primeros 6 meses de vida, cuando su hijo no establece contacto visual, responde con sonrisas o se acurruca; en vez de esto, el bebé se aleja del abrazo del progenitor y se queda mirando el espacio vacío. Los lactantes mayores no señalan los objetos o juegan con otros niños. Pueden no estirar los brazos para ser cargados o mostrar la ansiedad normal al separarse de los progenitores. Quizá como resultado de la frustración por la incapacidad de comunicarse, el TEA tiene como consecuencia frecuentes berrinches y agresividad en niños pequeños. Con poca necesidad aparente de cercanía, los niños mayores tienen pocos amigos y no parecen compartir sus alegrías o tristezas con otras personas. En la adolescencia y en los años posteriores, esto puede manifestarse como una falta de necesidad de actividades sexuales.</p>
Conducta motriz	<p>Las metas del desarrollo motor de pacientes con TEA suelen alcanzarse a tiempo; los tipos de conducta que eligen los distinguen de otros. Incluyen acciones compulsivas o rituales, sin un fin determinado (denominadas estereotipias), girar, balancearse, aplaudir, golpearse la cabeza y mantener posturas corporales extrañas. Chupan los juguetes o los hacen girar en vez de utilizarlos como símbolos para un juego imaginario. Sus intereses restringidos los conducen a preocuparse por las partes de los objetos. Tienden a resistirse al cambio y prefieren apegarse de manera rígida a la rutina. Pueden parecer indiferentes al dolor o a las temperaturas extremas, así como mostrar inquietud por oler o tocar objetos. Muchos de estos pacientes se lesionan al golpearse la cabeza, pincharse la piel o hacer otros movimientos repetitivos.</p>

Fuente: Morrison (2015)

A pesar de que las características centrales son las mismas descritas con anterioridad, en el estudio de la sintomatología del TEA, hay que tener en cuenta que sus manifestaciones clínicas varían en función del nivel cognitivo (Mayes y Calhoun, 2004;

Mulas, Hernández-Muela, Etchepareborda y Abad-Mas, 2004) y sufren algunos cambios con la edad (Cox et al., 1999; Gómez y Cernuda, 2007; Mayes y Calhoun, 2004), presentándose con diferentes particularidades en cada etapa del desarrollo (primera infancia, infancia, adolescencia, edad adulta). Así, pueden observarse periodos de fluctuaciones, acompañados en algunas ocasiones de mejorías y en otras de momentos críticos, como la adolescencia, donde pueden reaparecer algunos síntomas ya superados (Gómez y Cernuda, 2007).

1.2.1 Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social.

Respecto a la interacción social, desde Wing y Gould (1979) los especialistas en autismo infantil, han considerado el deterioro social o “deficiencia social” el síntoma nuclear del trastorno y el que permanece a lo largo de toda la vida. Según esta autora, los niños con esta deficiencia se caracterizan por marcados déficits en el reconocimiento social, comunicación social y comprensión social (Ravelli et al., 1990).

Las alteraciones de la conducta social en el autismo tienen como rasgo común una falta de “reciprocidad” (Rutter, 1983) que está marcada por una afectación de los comportamientos no verbales, como la atención conjunta, el contacto visual o la expresión facial (Wing y Gould, 1979). Según Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) tienen afectada la capacidad para atribuir estados mentales a otros, esto es, para tener una *teoría de la mente* de las otras personas. Gómez y Cernuda (2007) lo concretan como la incapacidad para desarrollar relaciones con iguales apropiadas al nivel de desarrollo, por la carencia de la comprensión de las normas convencionales implícitas en la

interacción social. Los déficits generalmente se observan tanto en la iniciación de la interacción social como en la respuesta (Baron-Cohen, 1990).

Suele estar ausente la tendencia espontánea de compartir el disfrute o interés por otras personas (por ejemplo, mostrar señalando o dar) (Gómez y Cernuda, 2007) y la falta de reciprocidad social o emocional (por ejemplo, no participar en juegos sociales simples).

En lo que se refiere a la comunicación, las alteraciones en el trastorno del espectro autista hacen referencia al deterioro de las habilidades verbales y no verbales utilizados en la interacción social recíproca (Wetherby, Watt, Morgan y Shumway, 2007). Las dificultades en ésta área son los síntomas más comunes, pueden manifestarse con déficits en la atención conjunta (Mundy, 2016) en la ausencia de los gestos comunicativos como el contacto visual (Alessandri, Mundy y Tuchman, 2005) o señalar un objeto (Shumway y Wetherby, 2009) hasta un marcado retraso del desarrollo del lenguaje hablado o incluso, su ausencia total, sin compensación por otros medios de comunicación; siendo la ausencia de lenguaje el principal motivo de consulta de los padres (Johnson y Myers, 2007; Lazenby et al., 2016).

Las alteraciones en la comunicación de los niños con TEA que desarrollan lenguaje, tienen como rasgo común un fallo para respetar la pragmática de la conversación (Baron-Cohen, 1988), es decir, tienen un uso inadecuado del lenguaje en un contexto social dado y una intención comunicativa significativamente más baja (Maljaars, Noens, Jansen, Scholte y Van Berckelaer-Onnes, 2011; Shumway y Wetherby, 2009). Las dificultades no solo se limitan al componente pragmático, sino que existe evidencia de que los demás componentes (léxico-semántico, morfosintáctico y fonético-

fonológico), presentan alteraciones que varían desde una aparente ausencia de déficit o poca dificultad a niveles severos (Tager-Flusberg, 2006; Whitehouse, Barry y Bishop, 2008).

En este caso, las dificultades semánticas comprensivas y expresivas están supeditadas al nivel de funcionamiento intelectual del niño con TEA (Groen, Buitelaar, Van Der Gaag y Zwiers, 2011). Otros problemas frecuentes que manifiestan los niños con TEA que tienen lenguaje oral son alteraciones en la habilidad para iniciar o mantener una conversación con los demás, utilizando de manera estereotipada y repetitiva el lenguaje o un lenguaje idiosincrático (Gernsbacher et al., 2016).

En ocasiones una jerga muy elaborada sustituye el lenguaje, con entonación adecuada pero con un discurso vacío de contenido y falta de expresión facial y gesticulación disociada de la comunicación (Artigas, 1999; Kanner, 1943). Se dan fenómenos como la ecolalia (Kanner, 1943; Sterponi y Shankey, 2014) y la inversión pronominal (Benítez-Burraco, 2008; Kanner, 1943), además de falta de juego apropiado a la edad, espontáneo y variado o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo del niño (Riviere, 1997).

1.2.2 Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades.

En el desarrollo infantil, los comportamientos repetitivos durante las actividades, como el juego, son una forma de aprendizaje. No obstante, en los niños con TEA la frecuencia de comportamientos repetitivos, es elevada y atípica (Wolff et al., 2014). El patrón restringido de intereses y comportamientos se manifiesta en la alteración de la

capacidad imaginativa que abarca desde la incapacidad para el juego con objetos hasta el uso de habilidades de modo repetitivo y obsesivo (Gómez y Cernuda, 2007).

De este modo, las personas con TEA manifiestan un interés desmedido por determinadas conductas repetitivas motoras y verbales, que Samraus (1985) define como estereotipias:

«Un modelo o patrón fijo, en una conducta que se produce de una forma determinada, con connotaciones de anormalidad y que siempre cumple tres características (1) el modelo o patrón conductual que se produce siempre es morfológicamente idéntico, (2) se repite constantemente de la misma forma y (3) la actividad conductual producida no va dirigida a ningún objetivo».

El abanico de estereotipias manifestadas por las personas con TEA son diversas, se pueden clasificar morfológicamente desde un punto de vista motor; estereotipias con el cuerpo (por ejemplo, mecerse o girar sobre sí mismo), con la cabeza (por ejemplo, balancear la cabeza), con la deambulación (como hacer carreras sin motivo o andar de puntillas), manierismos con una mano, con ambas manos o con un objeto (aleteo de manos, retorcerse los dedos o jugar siempre con el mismo juguete, por ejemplo, a girar las ruedas de un coche) (Muñoz-Yunta et al., 2005). En ocasiones, las estereotipias motoras están asociadas entre ellas y pueden indicar el grado de severidad en el TEA (Kim et al., 2015).

Otro aspecto a destacar es la inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados. La inflexibilidad cognitiva, descrita como la capacidad de cambiar de pensamiento o de acción en función de las demandas del entorno (Geurts, Corbett y Solomon, 2009), es el dominio de las funciones ejecutivas más claramente relacionada con los

comportamientos repetitivos en TEA (Boyd, McBee, Holtzclaw, Baranek y Bodfish, 2009; Lopez, Lincoln, Ozonoff y Lai, 2005). La literatura ha demostrado que las personas con TEA tienen problemas con la flexibilidad en las actividades de la vida diaria (Mackinlay, Charman y Karmiloff-Smith, 2006), haciendo referencia a la obsesión en mantener rutinas o rituales específicos y resistirse al menor cambio (Gómez y Cernuda, 2007).

En cuanto al interés por aspectos sensoriales manifestados en los sujetos con TEA se han descrito desde Kanner. Las características sensoriales en el autismo, en contraste con las conductas repetitivas, se han considerado secundarias al trastorno (Boyd et al., 2009) o síntomas asociados a la severidad de los síntomas específicos del TEA (Cervera, Andrés, Cerezuela, Fraile y Llongo, 2014).

En la actualidad, han tomado más importancia con la inclusión del síntoma clínico de “sensibilidad inusual a los estímulos sensoriales” a la categoría de comportamientos repetitivos dentro de los criterios diagnósticos en el DSM-5 (APA, 2013). En este manual, se sugieren tres variaciones de los comportamientos sensoriales y se apoyan empíricamente: (1) hiperreactividad (en inglés ‘sensory underreactivity’, es decir, reacciones negativas a la entrada sensorial o evitación de ella), (2) hiporreactividad (en inglés ‘sensory overreactivity’, reacciones disminuidas o retardadas a la entrada sensorial) y (3) los comportamientos desorganizados de búsqueda sensorial (en inglés ‘sensory seeking behavior’, es decir, interés inusual o interacción excesiva con aspectos sensoriales del ambiente) (Ben-Sasson et al., 2008; Ben-Sasson, Cermak, Orsmond, Tager-Flusberg y others, 2007; Boyd et al., 2010; Liss, Saulnier, Fein y Kinsbourne, 2006).

A pesar de que las características sensoriales son menos específicas y universales en los criterios diagnósticos, son muy comunes en el autismo (Klintwall et al., 2011). Wing (1990) ya destacaba el abanico de respuestas inusuales, desde la indiferencia o la fascinación, a la angustia a cualquier tipo de estimulación sensorial, de los niños con autismo. Algunos autores describen los patrones existentes de procesamiento sensorial en el TEA (Kern et al., 2006, 2007) y su relación con dificultades en otras áreas significativas como la alimentación (Cermak, Curtin y Bandini, 2010; Kanner, 1943) o el sueño (Hundley, Shui y Malow, 2016; Reynolds, Lane y Thacker, 2012).

1.3 Comorbilidad y autismo

La gravedad del trastorno del espectro autista no solo depende del número de síntomas presentes, sino de la comorbilidad con otros síndromes (APA, 2013; Mulas et al., 2004; Posada-De la Paz et al., 2005; Simonoff et al., 2008). En la actualidad, el DSM-5 reconoce que las personas con autismo pueden presentar otras patologías comórbidas (APA, 2013), pero es difícil establecer las tasas de prevalencia estimada del trastorno del espectro autista con respecto a otros trastornos (Klinger, Dawson y Renner, 2013). Además, los factores de riesgo subyacentes, ya sean genéticos o ambientales, pueden estar asociados no sólo a uno sino a varios trastornos (Bolkan y Gordon, 2016).

Algunas de estas afecciones comórbidas de salud mental incluyen trastornos de ansiedad (particularmente frecuentes) y depresión (2 a 30%), comportamiento obsesivo-compulsivo (TOC) (en cerca de una tercera parte), trastorno por déficit de atención/hiperactividad (más de la mitad), convulsiones (25 a 50%) (Morrison, 2015) y especialmente, discapacidad intelectual, pues un porcentaje significativo de los niños

con TEA, entre el 65-80%, cursa con discapacidad intelectual más o menos grave (Chakrabarti y Fombonne, 2005; Charman et al., 2011; Chaste y Leboyer, 2012; Holguín, 2003; Morrison, 2015). Muchos de los síntomas concomitantes a estas afecciones pueden agravar los síntomas primarios del autismo (Matson, 2015), al tener una discapacidad sobreañadida de la enfermedad de origen. Aunque por lo general, es el trastorno autista el que adolece el cuadro clínico típico de la enfermedad básica, que con frecuencia no tiene tratamiento etiológico ni curativo (Posada-De la Paz et al., 2005). Esto supone una dificultad añadida para el diagnóstico de TEA, y también para el pronóstico (Posada-De la Paz et al., 2005).

Existen otras enfermedades que pueden situarse en las fronteras del autismo, la mayoría de origen genético, que en su historia natural manifiestan rasgos muy similares, cuando no idénticos, típicos del cuadro clínico del trastorno del espectro autista (Cohen et al., 2005). Fariña, Galli, Lazo, Mattei y Raggio (2015) recogen algunos de los síndromes genéticos y alteraciones cromosómicas más frecuentes que asocian TEA como parte de su fenotipo (Tabla 3).

Tabla 3: Síndromes genéticos y alteraciones cromosómicas vinculadas al Trastorno del Espectro Autista, con su respectiva frecuencia de co-diagnóstico

Síndrome	Frecuencia de co-diagnóstico	Gen/Región
X Frágil	45-70%	FMR1
Rett	50%	MECP2
Down	5-15%	Trisonomía Cr. 21
Angelman	50%	UBE3A (materno)
Neurofibromatosis	4%	NF1/NF2
Potocki-Lupski	90%	Duplicaciones Cr.17p
Smith-Lemli-Opitz	50-75%	DHCR7
Esclerosis tuberosa	40-50%	TSC1/TSC2
Macrocefalia	75%	PTEN
Turner	?	Monosomía X
Prader-Willi	19%	Delección Cr.15q11-q13

Fuente: Fariña, Galli, Lazo, Mattei y Raggio (2015)

Estos problemas concurrentes, potencialmente aditivos e interactivos, tienen un impacto negativo significativo en el funcionamiento y la calidad de vida del día a día de las personas con TEA (Matson, 2015; Posada-De la Paz et al., 2005).

1.4 Etiología

A las dificultades conceptuales y descriptivas del concepto, se unen las dificultades en otra dimensión como es la etiología. El autismo se ha definido conductualmente (tipología) y no biológicamente (etiología) (Baron-Cohen, 1990; Frith, 2004; Mulas et al., 2004) debido a lo complejo de la identificación de las causas del inicio del trastorno. En este terreno, para la comprensión de las causas precisas del trastorno del espectro autista, se han propuesto múltiples teorías que, hasta la fecha, aunque son muchos los avances en los conocimientos del origen, no muestran evidencias precisas y contundentes que permitan identificar sus factores etiológicos (Belinchón-Carmona et al., 2005; Cabanyes-Truffino y García-Villamisar, 2004; Posada-De la Paz et al., 2005).

La evolución de las distintas teorías, en algunos casos opuestas, sobre la naturaleza del trastorno ha permitido mejorar la comprensión del autismo. Las ideas psicoanalíticas, predominantes entre los años 40 y 60 del siglo pasado, atribuían el autismo a factores afectivos inadecuados del niño con sus figuras de crianza. La tendencia era pensar que el autismo era consecuencia de una “madre fría” o de progenitores desnaturalizados (Eisenberg, 1957). El trabajo de Rimland (1964) aportó la primera explicación psiconeurobiológica, donde el autismo era presentado como un trastorno de los sistemas cerebrales encargados de regular el arousal y la atención.

Otros autores como Folstein y Rutter (1977) enfatizaron la relevancia de los factores genéticos y, con ello, de la existencia de un déficit cognitivo en el autismo,

principalmente lingüístico, originado por alguna alteración neurobiológica. A pesar de que la alteración en el desarrollo del lenguaje, era una de las primeras manifestaciones, Rutter (1983) demostró que el trastorno del lenguaje por sí solo no era capaz de explicar las alteraciones sociales del autismo, ya que tales déficits sociales no se encontraban frecuentemente en niños con trastornos del lenguaje. Desde el marco de la neuropsicología cognitiva, Baron-Cohen (1993; 1985) empleó el término «teoría de la mente», procedente de Premack y Woodruff (1978) para definir la capacidad de las personas de atribuir estados mentales a sí mismo y a los demás. Esta hipótesis de la posible alteración específica de los niños con autismo en su habilidad para representar estados mentales, tales como creencias, deseos, intenciones... proporcionó una explicación causal del autismo. Los niños neurotípicos, a diferencia de los niños con TEA, desarrollan esta capacidad desde el primer año de vida (Gergely, Nádasdy, Csibra y Bíró, 1995) hasta estar firmemente establecido en torno a los 3 o 4 años (Baron-Cohen, 1991).

En los últimos años, debido a la inexistencia de marcadores biológicos para el autismo, cobra cada vez más sentido considerar una multiplicidad de factores etiológicos que no son excluyentes entre sí (Grabrucker, 2013) (Figura 2).



Figura 2: Representación jerárquica de las múltiples causas y factores de riesgo del Trastorno del Espectro Autista. En esta representación, los componentes de cada nivel pueden ser influenciados por los del nivel inferior.

Fuente: Traducida de Hu (2013)

Existen múltiples evidencias de que los factores genéticos pueden ser en gran parte responsables en la patogénesis del trastorno autista (Cohen et al., 2005; Gómez y Cernuda, 2007; Narbona y Patiño, 2002; Posada-De la Paz et al., 2005) aunque no pueden explicar completamente todos los casos (Grabrucker, 2013). Una causa genética puede ser identificada en el 20-25% de los niños con trastorno del espectro autista, estimándose que en torno a un 5-10% de los casos aparecen de manera comórbida con otros síndromes (Miles, 2011). Diversos autores describen la relación de patologías genéticas y cromosómicas (Cohen et al., 2005) y su interacción con factores de riesgo ambientales y del desarrollo (eventos prenatales y perinatales, riesgos paternos como los descritos en la Tabla 4 así como, de las características demográficas (edad y educación materna, nivel socioeconómico, etc.) (Grabrucker,

2013; Guinchat et al., 2012; Hu, 2013; Landrigan, 2010; Miles, 2011; Rodier y Hyman, 1998; Stamou, Streifel, Goines y Lein, 2013).

Tabla 4: Factores de Riesgo en el Trastorno del Espectro Autista

Prenatales	Hemorragias durante el embarazo Fármacos Condiciones médicas de la madre (hipotiroidismo, infecciones virales, diabetes gestacional...) Rubeola congénita Encefalitis por herpes Exposición fetal al alcohol, talidomida, ácido valproico, misoprostol, antidepresivos ISRS Exposición durante el embarazo a insecticidas organofosforados (clorpirifos)
Perinatales	Presentación fetal (por complicaciones del cordón umbilical) Sufrimiento fetal Lesiones durante el parto Parto múltiple Hemorragia materna Bajo peso al nacer o pequeño para la edad gestacional Puntuación Apgar baja Aspiración de meconio Anemia neonatal Incompatibilidad ABO o Rh Hiperbilirrubinemia
Postnatales	Antecedentes de meningitis Traumatismo encéfalo craneano Crisis epilépticas Otitis media crónica Empleo de fármacos ototóxicos Deprivación afectiva Alteraciones gastrointestinales o del sistema inmunológico Alergias Exposición a drogas Exposición a metales pesados
Asociaciones Epidemiológicas	Edad del padre (por cada año que aumenta la edad del padre, también lo hacen las mutaciones en la espermatogénesis) Edad de la madre (aumento de las complicaciones del embarazo y la autoinmunidad materna) No hay evidencias que relacionen las vacunas y el estatus socioeconómico con el desarrollo de TEA

Fuente: Adaptado de Fariña, Galli, Lazo, Mattei y Raggio (2015) y Grabrucker (2013)

1.5 Prevalencia

Los primeros estudios de prevalencia del autismo publicados entre los años 1960 y 1970, cuando el autismo era considerado una condición muy grave, acompañada por lo general por discapacidad intelectual, informaban de una prevalencia de aproximadamente de cuatro a cinco casos por cada 10.000 niños (Lotter, 1966).

Gillbert y Wing (1999), en su análisis de prevalencia en un período de 40 años, sugieren que las bajas tasas de aparición del trastorno obtenidas en ese período inicial de 1966-1973 son debidas al uso de los estrictos criterios diagnósticos de autismo infantil según Kanner (1943).

A partir de la incorporación de los criterios establecidos para el diagnóstico de autismo, por la American Psychiatric Association (DSM-III 1980, DSM-III-R 1987, DSM-IV 1994), se observa un incremento en la frecuencia del trastorno debido quizás al desarrollo de un concepto más amplio del autismo, con una tasa media de prevalencia de 7.7 por cada 10.000 niños en los años 80, y aun superior en la década de los 90 con una media de 9.6 casos de autismo por cada 10.000 niños (Gillberg y Wing, 1999). Los estudios epidemiológicos posteriores a los años 90, registran cifras en un aumento aparentemente constante (Saemundsen, Magnússon, Georgsdóttir, Egilsson y Rafnsson, 2013).

Investigaciones más recientes, informaban de una frecuencia aún mayor, 113/10.000 y 100/10.000 (Baio, 2012; Maenner et al., 2014). Elsabbagh et al. (2012), en una revisión de los estudios de prevalencia a nivel mundial ha estimado que, en la actualidad, el TEA afecta aproximadamente a un 1% de la población con valores parecidos en la infancia y la edad adulta.

Aunque tradicionalmente se ha considerado al TEA como un trastorno con escasa prevalencia (Lotter, 1966), en el presente existe una amplia heterogeneidad en los índices de estimaciones de prevalencia encontrados entre los diversos estudios (véase Tabla 5), que consideran el aumento de los casos de autismo en los últimos años. No está claro si las tasas más altas en la última década reflejan el aumento real de la

frecuencia del trastorno del espectro autista (Baxter et al., 2014; Fombonne, 2005), o es debido a factores metodológicos que son cuestión de debate. La variabilidad de los criterios diagnósticos usados en los estudios, la edad y tamaño de la muestra pueden ser claves para conocer las tasas reales de prevalencia de TEA (Wing y Potter, 2002).

Tabla 5: Estudios de prevalencia para el Trastorno del Espectro Autista

Año de publicación	Autores	País	Tamaño de la muestra	Edad	Criterios Diagnósticos	Tasa de Prevalencia /10.000	95% IC
1966	Lotter	Reino Unido	78.000	8-10	Criterios de calificación propios	4.1	2.7; 5.5
1970	Brask	Dinamarca	46.500	2-14	Clínico	4.3	2.4; 6.2
1970	Treffert	EE.UU.	899.750	3-12	Kanner	0.7	0.6; 0.9
1976	Wing et. Al	Reino Unido	25.000	5-14	24 ítems de la escala de calificación de Lotter	4.8	2.1; 7.5
1982	Hoshino et al.	Japón	609.848	0-18	Criterios de Kanner	2.33	1.9; 2.7
1983	Bohman et al.	Suecia	69.000	0-20	Criterios de Rutter	5.6	3.9; 7.4
1984	McCarthy et al.	Irlanda	65.000	8-10	Kanner	4.3	2.7; 5.9
1986	Steinhausen et al.	Alemania	279.616	0-14	Rutter	1.9	1.4; 2.4
1987	Burd et al.	EE.UU.	180.986	2-18	DSM-III	3.26	2.4; 4.1
1987	Matsuishi et al.	Japón	32.834	4-12	DSM-III	15.5	11.3; 19.8
1988	Tanoue et al.	Japón	95.394	7	DSM-III	13.8	11.5; 16.2
1988	Bryson et al.	Canadá	20.800	6-14	RDC (Denckla, 1986)	10.1	5.8; 14.4
1989	Sugiyama & Abe	Japón	12.263	3	DSM-III	13.0	6.7; 19.4
1989	Cialdella & Mamelle	Francia	135.180	3-9	DSM-III	4.5	3.4; 5.6
1989	Ritvo et al.	EE.UU.	769.620	3-27	DSM-III	2.47	2.1; 2.8
1991	Gillbert et al.	Suecia	78.106	4-13	DSM-III-R	9.5	7.3; 11.6
1992	Fombonne & du Mazaubrun	Francia	274.816	9 - 13	CIE-10	4.9	4.1; 5.7
1992	Wignyosumarto et al.	Indonesia	5.120	4-7	CARS	11.7	2.3; 21.1

Año de publicación	Autores	País	Tamaño de la muestra	Edad	Criterios Diagnósticos	Tasa de Prevalencia /10.000	95% IC
1996	Honda et al.	Japón	8.537	5	CIE-10	21.08	11.4; 30.8
1997	Fombonne et al.	Francia	325.347	8-16	CIE-10	5.35	4.6; 6.1
1997	Webb et al.	Reino Unido	73.301	3-15	DSM-III-R	7.2	5.3; 9.3
1997	Arvidsson et al.	Suecia (Costa Oeste)	1.941	3-6	CIE-10	46.4	16.1; 76.6
1998	Sponheim & Skjeldal	Noruega	65.688	3-14	CIE-10	3.8	2.3; 5.3
1999	Taylor et al.	Reino Unido	490.000	0-16	CIE-10	8.7	7.9; 9.5
1999	Kadesjö et al.	Suecia (Central)	826	6.7-7.7	DSM-III-R/CIE-10 Criterios de Gillberg (Síndrome de Asperger)	72.6	14.7; 130.6
2000	Baird et al.	Reino Unido	16.235	7	CIE-10	30.8	22.9; 40.6
2000	Powell et al.	Reino Unido	25.377	1-5	Clínica / CIE-10/ DSM-IV	7.8	5.8; 10.5
2000	Kielinen et al.	Finlandia	27.572	5-7	DSM-IV	20.7	15.3; 26.0
2001	Bertrand et al.	EE.UU.	8.896	3-10	DSM-IV	40.5	28.0; 56.0
2001	Fombonne et al.	Reino Unido	10.438	5-15	DSM-IV/CIE-10	26.1	16.2; 36.0
2001	Magnússon and Saemundsen	Islandia	43.153	5-14	Principalmente CIE-10	13.2	9.8; 16.6
2001	Chakrabarti & Fombonne	Reino Unido (Región Central)	15.500	2.5-6.5	CIE-10/ DSM-IV	16.8	10.3; 23.2
2001	Davidovitch et al.	Israel	26.160	7-11	DSM-III-R/ DSM-IV	10.0	6.6; 14.4
2002	Croen et al.	EE.UU.	4.950.333	5-12	CDER* "Síndrome Completo"	11.0	10.7; 11.3
2002	Madsen et al.	Dinamarca	63.859	8	CIE-10	7.2	5.0-10.0
2004	Tebruegge et al.	Reino Unido	2.536	8-9	CIE-10	23.7	9.6; 49.1
2005	Chakrabarti & Fombonne	Reino Unido (Región Central)	10.903	4-7	CIE-10/ DSM-IV	22.0	14.4; 32.2
2005	Barbaresi	EE.UU. Minnesota	37.726	0-21	DSM-IV	29.7	24.0; 36.0
2005	Honda et al.	Japón	32.791	5	CIE-10	37,5	31.0; 45.0
2006	Fombonne et al.	Canadá (Quebec)	27.749	5-17	DSM-IV	21.6	16.5; 27.8

Año de publicación	Autores	País	Tamaño de la muestra	Edad	Criterios Diagnósticos	Tasa de Prevalencia /10.000	95% IC
2006	Gillbert et al.	Suecia	32.568	7-12	Criterios de Gillberg	35.3	29.2; 42.2
2006	Baird et al.	Reino Unido	56.946	9-10	CIE-10	38.9	29.9; 47.8
2007	Ellefsen et al.	Dinamarca	7.689	8-17	CIE-10 Criterios de Gillberg (Síndrome de Asperger)	27.3	16.9; 41.3
2007	Oliveira et al.	Portugal	67.795	6-9	DSM-IV	16.7	14.0; 20.0
2007	Latif and Williams	Reino Unido	39.220	0-17	Kanner	12.7	9.0; 17.0
2008	Williams et al.	Reino Unido	14.062	11	CIE-10	21.6	13.9; 29.3
2009	Van Balkom et al.	Países Bajos	13.109	0-13	DSM-IV	52.6	41.0-66.6
2009	Baron-Cohen et al.	Reino Unido (Cambridgeshire)	11.700	5-9	CIE-10	157	99; 246
2010	Lazoff et al.	Canadá	23.635	5-17	DSM-IV	25.4	19.0; 31.8
2011	Nygren et al.	Gothenburg, Suecia	6.220	2	DSM-IV-TR	80	0.57; 1.09
2011	Brugha et al.	Reino Unido	7.333	>16	ADOS-4	98	30; 165
2011	Shin Kim et al.	Corea del Sur	55.266	7-12	DSM-IV	264	1.91; 3.37
2012	Baio et al.	EE.UU.	337.093	8	DSM-IV-TR	113	11.0; 11.7
2012	Samadi	Irán	1.320.334	5	ADI-R	6.3	5.84; 6.70
2013	Saemundsen et al.	Islandia	22.229	1-4	CIE-10 / DSM-IV	120.1	106.6 ; 135.3
2013	Davidovitch et al.	Israel	423.524	1-12	DSM-IV	48	4.59; 5.01
2014	Maenner et al.	EE.UU.	644.883	8	DSM-V	100	9.6; 10.3
2014	Baio et al.	EE.UU.	363.749	8	DSM-IV-TR	147	14.3; 15.1
2016	Christensen et al.	EE.UU.	346.978	8	DSM-IV-TR	146	14.2; 15.0
2016	Christensen et al.	EE.UU.	58.467	4	CIE-9 / DSM-IV-TR	134	12.5; 14.4
2016	Fombonne et al.	México	12.116	8	DSM-IV-TR / ADOS / ADI-R	87	0.62; 1.1

CDER* "Síndrome Completo": Client Development Evaluation Report

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de Williams, Higgins y Brayne (2006)

Entre las posibles razones a las que se podría deber este incremento, se contemplan los cambios en los criterios utilizados para el diagnóstico de autismo a lo largo del tiempo (Fombonne, 2005). Sin embargo, en la actualidad, y bajo los criterios diagnósticos del DSM-5, y debido a los aspectos en los que difiere con el usado hasta entonces DSM-IV-TR, las estimaciones de prevalencia probablemente sean menores, al incorporar los diagnósticos previos de trastorno autista, trastorno de Asperger y trastorno desintegrativo infantil a la dimensión única de trastornos del espectro autista (Maenner et al., 2014).

Así mismo, el mayor conocimiento de las características iniciales de TEA, las posibles causas y su relación comórbida con otras patologías (Fombonne, 2005; Wing y Potter, 2002), están permitiendo una detección precoz. La pronta identificación de los síntomas, amplía el diagnóstico a casos más leves o en la edad de inicio de trastorno, registrándose así una mayor incidencia de casos de TEA.

De la misma manera, la mayor concienciación de la existencia del trastorno del espectro autista entre padres, profesionales y el público en general (Wing y Potter, 2002) y, la creación de servicios especializados, con una mejora de las herramientas diagnósticas más específicas y mejor definidas, contribuyen a incrementar la tasa de prevalencia. Por otro lado, las diferencias metodológicas entre estudios en la definición de la muestra (el tamaño y la edad de la muestra) y en los procedimientos de detección de casos (Baxter et al., 2014; Fombonne, 2009; Wing y Potter, 2002) hacen complicado establecer comparaciones reales.

A pesar de la controversia, en cuanto al aumento real de la prevalencia, se asume que el TEA es una condición relativamente común (Canal-Bedia et al., 2013), que afecta en

una proporción 4 a 1 a la población masculina con respecto a la femenina y aparece en todas las clases sociales y en las diferentes culturas por igual (Bolkan y Gordon, 2016; Yeargin-Allsopp et al., 2003).

En definitiva y como hemos venido exponiendo a lo largo de estas páginas, el Trastorno del Espectro Autista ha requerido de una especial atención desde las primeras descripciones de Kanner. Desde su origen, y con el fin de facilitar la agrupación de los síntomas característicos de TEA como entidad clínica, el concepto de autismo ha sufrido diversas modificaciones en los diferentes manuales de clasificación de los trastornos mentales hasta llegar a la definición actual, ubicada en el paradigma dimensional del DSM-5 (APA, 2013). A pesar de los cambios a los que se ha visto sometida la definición de TEA, los criterios diagnósticos actuales han conservado los indicios nucleares del trastorno, plasmados en dos únicos criterios como son las deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social, y los patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades.

La evolución del concepto hacia un constructo dimensional ha significado darle mayor importancia a la gravedad de los síntomas para la búsqueda de apoyos, y no tanto, a la etiqueta diagnóstica. El aumento de la prevalencia, la diversidad de sus causas, y la comorbilidad con otros trastornos, unido al carácter crónico y la gravedad de los síntomas, hace necesaria una detección precoz de las primeras manifestaciones de síntomas compatibles con TEA. La detección unida al diagnóstico temprano específico, encamina la intervención multidisciplinar que favorecerá el pleno desarrollo del potencial de las personas con TEA. Así pues, en el capítulo siguiente nos centraremos en los aspectos relacionados con el diagnóstico.

2 EL DIAGNÓSTICO DEL TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN ETAPAS INFANTILES

2.1 Las primeras manifestaciones comportamentales

El DSM-5 clasifica el autismo como un trastorno del neurodesarrollo que afecta a la interacción social, a la comunicación y a la flexibilidad de los patrones de conducta (APA, 2013). Esta alteración temprana tiene un fuerte impacto en el proceso de adaptación y desarrollo social, comunicativo y comportamental y, por lo tanto, en la capacidad del niño para responder a las exigencias de la vida cotidiana.

A pesar de la variabilidad clínica en las manifestaciones iniciales del trastorno del espectro autista y la diversidad de sus causas (Grabrucker, 2013), en la actualidad, existe un consenso sobre las características generales que comparten los menores TEA en la primera infancia (Canal-Bedia et al., 2013). Gillberg y Wing (1999) al estudiar los síntomas y manifestaciones de los TEA, encontraron manifestaciones que, en ocasiones, se acercan al desarrollo normal del niño, y otros síntomas que se identifican con retrasos evidentes en este desarrollo, ya más cercanos al espectro autista. Los cambios que lleva consigo el neurodesarrollo típico del niño, exigen alcanzar los hitos apropiados a cada momento evolutivo (Cabanyes-Truffino y García-Villamizar, 2004).

El análisis de estos hitos del desarrollo, mediante la combinación de datos procedentes de estudios retrospectivos con datos procedentes de estudios prospectivos de los últimos años, ha hecho posible concretar con mayor precisión algunos de los comportamientos susceptibles de ser signos de autismo (Canal, Bohorquez, Guisuraga, Martín y Primo, 2013). Parece ser, que a los 12 meses aún es pronto para que se manifiesten algunas de las habilidades afectadas en los niños pequeños con autismo,

como, por ejemplo, la participación en juegos sociales sencillos y el juego con objetos (Baranek, 1999; Maestro et al., 2001; Osterling y Dawson, 1994; Werner y Dawson, 2005; Werner, Dawson, Osterling y Dinno, 2000).

Sin embargo, al final del primer año de vida se va configurando, de manera progresiva, un patrón de comportamientos en el que las dificultades en el desarrollo de habilidades y destrezas, principalmente ausencia de habilidades para la referencia conjunta (Canal et al., 2013), permite diferenciar a niños con retrasos madurativos cuyo perfil puede contemplarse dentro de un TEA (Osterling, Dawson y Munson, 2002). El patrón prototipo de presentación de TEA se caracteriza por una normalidad aparente en los 8 o 9 meses iniciales del desarrollo (Riviere y Martos, 2000), la mayoría de los bebés menores de un año con riesgo de presentar autismo, muestran menos signos a los 6 meses que a los 12 (Canal et al., 2013). A pesar de esto, el 50% de los padres de niños con autismo manifiestan haber notado algunas dificultades en el desarrollo de sus hijos antes de cumplir el primer año de edad (Ornitz, Guthrie y Farley, 1977).

Por otro lado, algunos de los comportamientos típicos durante el desarrollo infantil temprano, no permiten diferenciar claramente a los niños con autismo. Por ejemplo, en el desarrollo típico hay cierto grado de comportamiento repetitivo en las actividades habituales del niño, que constituye una forma de aprendizaje; en los niños con riesgo de presentar autismo, el alcance de los comportamientos repetitivos, son muy elevados y atípicos a los 12 meses (Wolff et al., 2014). Aunque estos comportamientos repetitivos y estereotipados no son un predictor útil, debido a que no todos los niños con TEA exhiben comportamientos problemáticos a edades

tempranas, ya que suelen emerger entre los 2 o 3 años de edad, y cuando lo hacen, difieren entre los niños (Young y Brewer, 2002).

Con respecto al juego ocurre algo similar, en edades tempranas, el retraso en el desarrollo de las habilidades de juego no parece distinguir a niños con autismo de otros niños y se pueden observar actividades de juego de carácter constructivo e incluso funcional (Baranek et al., 2005; Barbaro, Ridgway y Dissanayake, 2011). Hacia los 18 meses los niños con TEA muestran mayor preferencia por actividades de juego causa-efecto, llegando a mostrar acciones de juego menos espontáneas, menos complejas, menos simbólicas, menos variadas y con menor frecuencia (Baranek et al., 2005; Gould, 1986; Libby, Powell, Messer y Jordan, 1998; Rutherford, Young, Hepburn, y Rogers, 2007; Wing, Gould, Yeates y Brierly, 1977). A diferencia de los niños de esa edad con un desarrollo típico, que desarrollan un gran interés por jugar, dedicando mucho tiempo a actividades de juego combinatorio, constructivo y simbólico (Hoffman, Paris y Hall, 1995). Estas limitaciones en el juego, el principal medio de exploración y aprendizaje del niño, pueden condicionar las oportunidades para la socialización e intercambio comunicativo en los TEA (Canal et al., 2013).

La ausencia de conductas comunicativas y sociales, síntomas nucleares del trastorno, son evidentes en edades tempranas según los estudios basados en los hechos que cuentan los padres sobre los primeros 12-18 meses de vida del niño (Wetherby et al., 2004; Zwaigenbaum et al., 2005). Algunas de las conductas en comunicación y desarrollo social evidenciadas son una interacción social reducida (Adrien et al., 1993; Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi y Brown, 1998; Werner et al., 2000), ausencia de sonrisa social (Maestro et al., 2002; Werner et al., 2000), falta de expresión facial

(Adrien et al., 1993), falta de orientación al nombre (Bernabei, Camaigni y Levi, 1998; Osterling y Dawson, 1994; Werner et al., 2000; Zwaigenbaum et al., 2005), ausencia de actos de señalar/mostrar (Wimpory, Hobson, Williams y Nash, 2000), menor orientación visual a la cara del adulto (Baranek, 1999; Maestro et al., 2002; Werner et al., 2000), ausencia de imitación espontánea (Zwaigenbaum et al., 2005), además de conductas sensoriales atípicas (Baranek, 1999; Cermak et al., 2010; Tavassoli, Miller, Schoen, Nielsen y Baron-Cohen, 2013) y tono muscular, postura y patrones de movimiento anormales (Baranek, 1999; Loh et al., 2007) más relacionados con el procesamiento sensorial y el desarrollo motor.

Las diferencias más notables en el funcionamiento comunicativo, social y cognitivo de los niños con autismo se hacen más evidentes entre los 12 y 24 meses respecto al desarrollo de los niños con desarrollo típico (Canal-Bedia et al., 2013; Wimpory et al., 2000), observadas en conductas anteriormente descritas como un escaso contacto visual, falta de atención, no responder al nombre cuando le llaman, un temperamento anormal y, sobre todo, retrasos en el lenguaje y en la comunicación (Baghdadli, Picot, Pascal, Pry y Aussilloux, 2003; Clifford, Young y Williamson, 2007; Gray y Tonge, 2001; Howlin y Moore, 1997; Lösche, 1990; Zwaigenbaum et al., 2005).

En ese período, se ha constatado en gran variedad de estudios, dos cursos evolutivos diferentes, uno con aparición temprana al final del primer año de vida o muy al principio del segundo, y otro que muestra una regresión al final del segundo año de vida (Davidovitch, Glick, Holtzman, Tirosh y Safir, 2000; Goldberg et al., 2003; Kurita, 1985; Lotter, 1966; Ozonoff, Williams y Landa, 2005).

En algunos casos los síntomas aparecen antes de los 14 meses (Landa y Garrett-Mayer, 2006), pero aproximadamente el 50% de los casos de los niños con TEA que no muestran alteraciones evidentes desde el principio del segundo año de vida, pueden aparentar un desarrollo normal hasta pasados los 15 meses y después ir perdiendo progresivamente las habilidades lingüísticas, comunicativas y sociales (Lord, Shulman, y DiLavore, 2004; Ozonoff et al., 2005; Werner y Dawson, 2005). En general, se observa un progreso lento en todas las áreas del desarrollo de estos niños, pero especialmente en el ámbito social (Landa, Holman y Garrett-Mayer, 2007).

Cuando llegan a los 24 meses, los síntomas del autismo típicamente definidos, son claramente identificables. Muchos de estos niños tienen pocos medios para expresar sus necesidades, comunicar sus intereses y compartir con otros su interés por lo que les llama la atención, aunque sea con procedimientos no lingüísticos (Sigman et al., 1999).

La evidencia de manifestaciones del autismo a lo largo del segundo año de vida ha sido ampliamente documentada (Charman et al., 2000; Charman y Baird, 2002; Ray-Subramanian, Huai y Weismer, 2011; Zwaigenbaum, Bryson y Garon, 2013), empezando por las diferencias en habilidades de comunicación social, observándose retrasos o alteraciones en habilidades adaptativas como el juego o la autonomía personal.

Por definición, según el DSM-5 (APA, 2013), éstas deficiencias en el desarrollo de habilidades y los comportamientos repetitivos y estereotipados deben estar presentes en la primera infancia (anteriormente debían estar presentes antes de los 36 meses, según criterios del DSM-IV) para el diagnóstico de autismo. Sin embargo, las

manifestaciones clínicas de TEA sufren algunos cambios con la edad (Cox et al., 1999; Gómez y Cernuda, 2007; Mayes y Calhoun, 2004), y en aproximadamente un tercio de los casos con un diagnóstico al principio del segundo año, y una intervención precoz, se observan cambios en los síntomas a los tres años lo suficientemente significativos como para quitar el diagnóstico de autismo (Landa, 2008).

A la edad de 36 meses, se agudizan las diferencias de los niños con TEA sin diagnóstico previo y tratamiento temprano, con respecto a otros niños de la misma edad cronológica. Se hacen más evidentes los déficits sociales y problemas de comunicación previamente descritos (Landa, 2008; Ornitz et al., 1977), con importantes consecuencias para el aprendizaje del comportamiento adaptativo.

Persisten o se instauran conductas no sociales en el repertorio del niño, como la de hacer un uso instrumental del cuerpo del otro, o la de llevar la mano del adulto, como medio para lograr los objetos o actividades que desea. La ausencia de la conducta de señalar con función declarativa, sigue siendo a esta edad un signo de la presencia de TEA (Canal et al., 2013). No se orientan espontáneamente hacia estímulos sociales, por ejemplo, a la voz del adulto cuando le llama por su nombre, y muestran menos interés y sensibilidad a las expresiones emocionales de los otros (Bacon, Fein, Morris, Waterhouse y Allen, 1998; Dawson et al., 2004; Fred Volkmar, Kasia Chawarska y Klin, 2004) por lo que no se aprovechan de la información socioemocional para aprender y adaptarse a situaciones nuevas o que producen incertidumbre (Canal et al., 2013).

De esta manera, las alteraciones existentes en lo que a conducta de comunicación social se refiere, contribuyen a la desorganización del desarrollo neurológico del niño,

así como de su comportamiento adaptativo (Klin, Jones, Schultz y Volkmar, 2003; Mundy y Neal, 2001).

2.2 Detección precoz

Las características clínicas del TEA afectan al desarrollo de la autonomía personal desde los primeros años de vida, más allá de las dificultades en las habilidades de socialización y comunicación que se describen en el DSM-5 (APA, 2013). Desde un enfoque evolutivo, conocer los indicadores del desarrollo neurotípico y de los diversos déficits específicos identificados en el autismo, asumiendo que no todos los casos de autismo son detectables a la misma edad y del mismo modo, puede permitir una mejor detección precoz (Canal-Bedia et al., 2015).

La identificación de niños con autismo requiere de un doble proceso, que consta de (1) la vigilancia rutinaria del desarrollo de todos los niños en los primeros meses y años de vida y el cribado específico de síntomas de TEA para identificar a aquellos niños en riesgo de cualquier tipo de desarrollo atípico, y específicamente a niños en riesgo de autismo; y (2) diagnosticar y evaluar el TEA, así como, diferenciarlo de otros trastornos del desarrollo (Filipek et al., 2000).

La vigilancia del desarrollo es definida por Charman y Gotham (2013) como la evaluación sistemática y recopilación de datos pertinentes para la identificación de un trastorno a lo largo del tiempo mediante un sistema de salud integrado. En este primer nivel, los profesionales médicos de referencia del niño, deben ser conscientes de los primeros signos del TEA, así como particularmente sensibles a informar a las familias sobre los posibles retrasos en el desarrollo de sus hijos en habilidades sociales (por ejemplo, el contacto visual, la sonrisa, el interés social...), lenguaje (por ejemplo,

ausencia de balbuceo, señalar o mostrar a los demás un objeto de su interés) o en las habilidades de juego (por ejemplo, mirar a los juguetes durante largos períodos de tiempo) (Durand, 2014; Healthcare Improvement Scotland, 2016).

De esa manera, los signos que se buscan son múltiples pero, según Posada-De la Paz et al. (2005), ninguno específico. En este proceso de búsqueda, los padres han desempeñado un importante papel en la identificación y descripción de los primeros síntomas del autismo (Canal-Bedia et al., 2013). Autores como Muñoz Yunta (véase Mulas et al., 2004), Hoge y Sattler (2008) y Barbaro et al. (2011) definen esas características iniciales, descritas en la Tabla 6, observadas por los padres en edades tempranas en niños que presentan posteriormente TEA. Estos signos de alarma, hacen referencia a la ausencia de los eventos evolutivos que se deberían alcanzar en cada etapa del desarrollo.

Tabla 6: Signos de alarma en el desarrollo infantil

Primer semestre de vida

No muestra postura anticipatoria al levantarlo en brazos
No abraza
Es duro y resistente al contacto
Su cuerpo es pasivo y blando
No mira el rostro de sus padres
Fija la vista ante estímulos luminosos
Tiene prensión palmar, pero no mira el objeto
Ausencia de sonrisa social
Parece estar sordo
Irritabilidad
Trastorno del sueño

Segundo semestre de vida

Indiferencia por los padres
No establece contacto visual durante una interacción
Tiene poco interés en la voz humana
No interviene en juegos de interacción social (p. ej. En juegos en los que uno se esconde y reaparece para hacer sonreír al bebé)
No responde ni anticipa
Rudimentos de comunicación oral, ausencia de balbuceo y de jerga
No logra imitar sonidos, gestos ni expresiones
No le interesan mucho los juguetes ofrecidos
Muestra fascinación por sus propias manos y pies
Huele o chupa los objetos más de la cuenta
Sueño fragmentado

Segundo año de vida

Puede iniciar la marcha tardíamente
No se interesa por niños de su edad
Prefiere el juego solitario o ritualista
No señala con intención de enseñar o compartir
No comparte la atención ni interés con los demás
No desarrolla juego simbólico
Irritabilidad, es difícil de consolar
Posturas raras y movimientos extraños de manos y pies
Reacciones emocionales inapropiadas
Trastorno del sueño
No dice palabras por su cuenta (en contraposición a repetir lo que alguien más dice)

Tercer año de vida

Interés interpersonal limitado
Contacto visual escaso
Mira fijo al vacío o de forma inusual a los objetos
No desarrolla el habla, o bien es muy escasa; ecolalia
No le gustan los cambios, se irrita con facilidad
Rabietas y agresiones (auto y hetero)
No expresa su afecto abiertamente
Auto-estimulación (balanceo, movimientos repetitivos, aleteo, girar sobre sí mismo, caminar de puntillas)
Destrezas manipulativas (rompecabezas)
No imita a los adultos y a los compañeros de juegos
Hipoactividad y/o hiperactividad
Trastorno del sueño

Cuarto año de vida

Ausencia de lenguaje o ecolalia patológica
Voz de tipo peculiar, monocorde
Irritabilidad, berrinches frecuentes, agresión
Escaso contacto visual
Trastorno de la percepción táctil: un golpe fuerte parece no percibirlo, pero el simple roce de la piel puede provocarle una reacción desmesurada
Auto-estimulación

A cualquier edad

Muestra pérdida de habilidades de lenguaje
Muestra pérdida de habilidades sociales

Fuente: Adaptado de Muñoz Yunta (2004) y Hoge y Sattler (2008)

La aparición armónica de adquisiciones afectivas, sensoriomotoras, cognitivas, o sociales, se ve alterada en el TEA, observándose los signos comúnmente referenciados en la reducción de habilidades de interacción social (Adrien et al., 1993; Dawson et al., 1998; Werner et al., 2000), ausencia de actos con función reguladora (para pedir) o función declarativa (para mostrar y compartir) (Wimpory et al., 2000), falta de orientación visual a la cara del adulto (Baranek, 1999; Maestro et al., 2002; Werner et al., 2000), ausencia de imitación espontánea (Zwaigenbaum et al., 2005), irritabilidad, conductas sensoriales atípicas como evitar ciertas texturas o chupar

objetos no alimenticios (Baranek, 1999; Cermak et al., 2010; Kirby, Boyd, Williams, Faldowski y Baranek, 2016; Tavassoli et al., 2013), selectividad alimentaria (Bandini et al., 2010; Martins, Young y Robson, 2008; Schreck, Williams y Smith, 2004), patrones motores anormales como balanceo de cuerpo o mirarse las manos (Baranek, 1999; Baranek, Foster y Berkson, 1997; Kirby et al., 2016), dificultades para conciliar el sueño (Cortesi, Giannotti, Ivanenko y Johnson, 2010; Sivertsen, Posserud, Gillberg, Lundervold y Hysing, 2012), y/o comportamientos estereotipados como girar o alinear objetos (Baranek et al., 1997; Kirby et al., 2016).

Si bien es cierto que el diagnóstico de TEA se realiza en base a sus manifestaciones clínicas (APA, 2013; Cabanyes-Truffino y García-Villamisar, 2004; Gómez y Cernuda, 2007), no podemos olvidar que los ítems clínicos están supeditados al desarrollo neurológico del niño. En este sentido, varias de las conductas sobre las que se basan los criterios de diagnóstico no se presentan antes de cumplirse un año de nacimiento (juego simbólico, la interacción con los compañeros o la elaboración de las primeras frases) (Zwaigenbaum et al., 2013), lo que puede obstaculizar la detección precoz.

Identificar la presencia de señales de alerta en el niño tempranamente, indicará la necesidad de proceder a una evaluación diagnóstica más amplia (Canal-Bedia et al., 2015; Hernández et al., 2005). La existencia de determinados factores como la edad de aparición de las manifestaciones iniciales del trastorno del espectro autista, la heterogeneidad de los síntomas, la alta comorbilidad y la diversidad de sus causas (Cabanyes-Truffino y García-Villamisar, 2004; Canal-Bedia et al., 2013; Lord y Risi, 1998), pueden dificultar la detección temprana de sintomatología compatible con TEA.

La vigilancia del desarrollo, concretamente de las conductas sociales y comunicativas, forma parte de un proceso flexible y continuo, en el que las observaciones especializadas del personal sanitario infantil de referencia, permiten identificar a niños que puedan estar en riesgo de retrasos en el desarrollo a estas edades (Barbaro y Dissanayake, 2010; Dworkin, 1989).

De manera paralela, para afrontar el reto que supone la detección precoz, es necesario el desarrollo e implementación de sistemas de cribado (Canal-Bedia et al., 2013). El cribado y la vigilancia son diferentes, pero incluyen actividades relacionadas con la detección de dificultades en el desarrollo infantil, con el objetivo común de prevenir o mejorar la discapacidad. El cribado, del que hablaremos a continuación, es la identificación prospectiva de un trastorno no reconocido por la aplicación de instrumentos específicos (Charman y Gotham, 2013).

2.2.1 Sistemas de cribado

El conocimiento de los primeros signos del trastorno del espectro autista, junto con los beneficios de la intervención temprana, ha llevado a los investigadores a desarrollar herramientas específicas para detectar TEA en los primeros años de vida, conocidas como cribado. En la actualidad y desde principios de los años 90 del siglo pasado, una forma de clasificar los sistemas de detección precoz es tomando en consideración la población a la que se dirigen (Tabla 7). Gran parte de la literatura de detección de TEA ha examinado dos tipos de sistemas de detección.

Tabla 7: Herramientas para el cribado del Trastorno del Espectro Autista

Herramienta	Nivel de cribado	Rango de edad	Administración	Sensibilidad	Especificidad
Checklist for Autism in Toddlers - CHAT (Baron-Cohen et al., 2000)	1	18-24 meses	9 ítems informados por los padres y 5 ítems observados por un profesional sanitario.	0.18-0.38	0.98-1.0
Social Communication Questionnaire – SCQ (Berument, Rutter, Lord, Pickles, & Bailey, 1999)	1	36 -82 meses	Cuestionario de 40 ítems completado por los padres o cuidador primario. Utilizado para evaluar a las habilidades de comunicación y el funcionamiento social de niños que pueden tener un trastorno del espectro del autismo.	0.74	0.54
Modified Checklist for Autism in Toddlers - M-CHAT (Robins, Fein, Barton, & Green, 2001)	1	16-30 meses	El M-CHAT es una herramienta de cribado de TEA de 23 ítems diseñada inicialmente para niños de 16 a 30 meses de edad. A responder (Sí / No) por los padres.	0.87-0.88	0.99
Early Screening of Autistic Traits Questionnaire - ESAT (Dietz, Swinkels, van Daalen, van Engeland, & Buitelaar, 2006)	1	14-15 meses	Detección en dos etapas del proceso. Cuestionario pre- <i>screening</i> de 4 ítems contestado por los padres, y si procede, una evaluación extensa en el hogar de 14 ítems, contestada por los padres y completada por un profesional especialista en salud mental.	--	--
Infant Toddler Checklist -ITC (Wetherby, Brosnan-Maddox, Peace, & Newton, 2008)	1	9-24 meses	Lista de 24 ítems completado por los padres.	0.90-0.93	0.90
Autism Observation Scale for Infants – OASI (Bryson, Zwaigenbaum, McDermott, Rombough, & Brian, 2008)	1	6-18 meses	Medida observacional directa con 18 ítems. Con actividades semi-estructuradas presentadas por un profesional capacitado.	0.84	0.98
The Social Attention and Communication Study - SACS (Barbaro & Dissanayake, 2010)	1	8,12, 18 y 24 meses	Medida de vigilancia del desarrollo, con un listado de 12 a 16 ítems, aplicado a los 8, 12, 18 y 24 meses a través del servicio público de enfermería de Salud Materno-Infantil de Atención Primaria.	0.83	0.83-0.99
Autism Behavior Checklist - ABC (Krug, Arick, & Almond, 1980)	2	18 meses - 35 años	Escala de evaluación con 57 ítems completados por los profesores sobre conductas anómalas propias del autismo que se agrupan en cinco áreas	0.58	0.76

Herramienta	Nivel de cribado	Rango de edad	Administración	Sensibilidad	Especificidad
			sintomáticas: sensorial, relación, uso de los objetos y del propio cuerpo, lenguaje, autonomía social y personal.		
Childhood Autism Rating Scale - CARS (Schopler, Reichler, & Rothen Renner, 1988)	2	>24 meses	Escala con 15 ítems de observación de conductas por medio de una entrevista a los padres y de la observación del niño. Identifica retrasos en el neurodesarrollo, problemas en la imitación y las relaciones interpersonales, resistencia al cambio y afecto inapropiado.	0.92–0.98	0.85
Gilliam Autism Rating Scale, Third Edition – GARS-3 (Gilliam, 2014)	2	3-22 años	Escala de 58 ítems a completar por uno de los padres, el maestro u otro profesional. Califica en varias subescalas: conductas estereotipadas, comunicación, interacción social, respuesta emocional, estilo cognitivo, discurso maladaptado.	0.97	0.97
Screening Tool for Autism in Two-Year-Olds - STAT (Stone, McMahon, & Henderson, 2008a)	2	24-35 meses	12 ítems de evaluación interactiva; el entrenamiento consiste en la observación y la puntuación, y las sesiones grabadas en vídeo, además de recibir información sobre el rendimiento. No es necesaria formación previa en TEA.	0.83-0.95	0.73

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de García-Primo et al. (2014)

Así, definen cribado de Nivel 1 cuando el procedimiento se dirige a la población general, es decir a niños y niñas que se supone tienen o deberían tener un desarrollo normal. Cuando el procedimiento de cribado se dirige exclusivamente a niños que presentan algún riesgo objetivo de TEA, o que tienen ya un trastorno identificado, por ejemplo, un retraso madurativo o dificultades en el desarrollo del lenguaje, se dice que son procedimientos de Nivel 2, ya que no se dirigen a la población general (Canal-Bedia et al., 2013).

Además de por el nivel, los instrumentos de cribado varían de acuerdo al formato (cuestionario, observacional, formato de entrevista, o una combinación de entrevista y

observación, por ejemplo), el tiempo necesario para su administración, el grado de formación técnica y/o experiencia necesaria para aplicarlo, y el grado de familiaridad que se requiere con el niño para responder a los ítems. Por lo que la selección del instrumento de cribado más apropiado requiere tener en cuenta todas estas características, así como, considerar el propósito y el contexto en el cual se pretende aplicar (Canal-Bedia et al., 2013).

Junto a los aspectos estructurales del procedimiento, la prueba diagnóstica a utilizar debe tener también determinadas propiedades psicométricas para que sea considerada válida. Con el fin de medir la eficacia y utilidad de los instrumentos de cribado se emplean los parámetros de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN).

Los sistemas de cribado ofrecen valores de sensibilidad; es decir, la proporción de casos con el trastorno que son identificados como de riesgo (capacidad del procedimiento de cribado para detectar el trastorno); especificidad, que se refiere a la proporción de niños sin el trastorno que son identificados como de no riesgo (es la capacidad del procedimiento de cribado para descartar a los sanos o los que no tienen el trastorno); valor predictivo positivo (VPP) es la proporción de niños con un resultado de la prueba positiva que tienen el trastorno; y valor predictivo negativo (VPN) es la proporción de niños con un resultado de la prueba negativo que no tienen el trastorno (Canal-Bedia et al., 2013; Charman y Gotham, 2013).

Por lo general, desde el punto de vista de la herramienta de cribado, las medidas que se consideran más relevantes son la sensibilidad y el valor predictivo positivo. Cuantos más altos sean estos valores, mejor será la herramienta. Se considera que los índices

de sensibilidad superiores a 0.80 son adecuados para cualquier procedimiento de cribado, indicando que el 80% de los niños con el trastorno son identificados por el sistema de cribado. Para la especificidad se recomiendan índices de 0.80 a 0.90 (Canal-Bedia et al., 2013), y superior o igual a 0.50 para un aceptable VPP (Aylward, 1997).

Para valorar la utilidad de un instrumento de cribado se tiene en cuenta, además del carácter orientativo de los valores en la sensibilidad y especificidad, otros elementos como los costes económicos del procedimiento y costes personales o sociales relativos a la identificación incorrecta de un niño como de riesgo cuando no tiene ningún problema, en contraste con los costes de fallar en la identificación de un niño efectivamente afectado (Canal-Bedia et al., 2013).

El elevado número de casos falsos positivos (es decir, los casos de los niños que después de ser confirmados como con sospecha, no son confirmados con TEA en el proceso de diagnóstico) que pueden producir los instrumentos de detección de TEA han cuestionado su eficiencia (Al-Qabandi, Gorter y Rosenbaum, 2011). Sin embargo, esto debe matizarse, puesto que la realidad es que los falsos positivos son, por lo general, niños con dificultades de desarrollo que requieren también de un tratamiento de intervención temprana (Canal-Bedia et al., 2015). Las herramientas de cribado disponibles, detalladas a continuación, pueden ser lo suficientemente sensibles para advertir cambios en el desarrollo (Canal-Bedia et al., 2015), son de sencilla aplicación y ofrecen evaluaciones relativamente rápidas y simples (Durand, 2014).

2.2.1.1 Procedimientos de cribado de Nivel 1

Los sistemas de cribado de nivel 1 se utilizan para identificar a los niños con retrasos generales en el desarrollo, con especial énfasis en los signos del TEA. Son adecuadas

para un uso extendido entre una población pediátrica general, por lo que son instrumentos breves y de bajo coste, ya que muchos de los niños examinados no corren riesgo de TEA. La detección de nivel 1 se realiza a través del personal sanitario de atención primaria, con el fin de identificar el mayor número posible de niños en la población, dado que hasta que estos niños se identifiquen como en riesgo, es poco probable que vean a otros profesionales o especialistas (Robins, 2008).

Por ejemplo, el cuestionario CHAT Baron-Cohen et al. (1992; 1996) y Baird et al. (2000; 2001) fue el primero de este tipo de programas, pensado para ser utilizado por médicos de familia, pediatras o enfermeras de pediatría para identificar a niños de 18 meses con riesgo de autismo. En la actualidad, la *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT) es uno de los instrumentos de cribado de nivel 1 más utilizado (Jin, 2016; Siu et al., 2016), desarrollada por Robins, Fein, Barton y Green (2001) para mejorar las propiedades psicométricas del CHAT. El M-CHAT está adaptado y validado a la población española desde 2011 con valores estimados para detectar casos de TEA de 1 de sensibilidad, especificidad de 0.98 y 0.35 de valor predictivo positivo (Canal-Bedia et al., 2011), similares a los valores del estudio de validez original de M-CHAT (Robins et al., 2001).

El M-CHAT es un cuestionario de 23 ítems que cumplimentan los padres en la consulta del pediatra y que incluye una llamada telefónica a aquellos casos en que el cuestionario resulta sospechoso, (Canal-Bedia et al., 2013). El M-CHAT tiene un valor predictivo positivo para cualquier retraso en el desarrollo del 90-98% (Chlebowski, Robins, Barton y Fein, 2013; Pandey et al., 2008). Otros estudios sobre la validación del M-CHAT revelaron una sensibilidad ligeramente inferior de 0.85 y especificidad de

0.93, pero mostraron que las propiedades psicométricas siguen siendo muy prometedoras (Dereu et al., 2010).

El valor predictivo positivo del M-CHAT aumenta cuando se aplica en combinación con otra herramienta (Dereu et al., 2010; Nygren et al., 2012), o cuando se complementa con una entrevista telefónica o la verificación de las respuestas de los casos con cuestionario sospechoso, de acuerdo con los hallazgos de Pandey et al. (2008) y Robins (2008) de lo contrario, el valor predictivo positivo es extremadamente bajo (Kleinman, Robins, et al., 2008).

Según Eaves, Wingert y Ho (2006) el M-CHAT puede ser útil en la identificación de niños que necesitan una evaluación adicional, pero no debe utilizarse como cribado único para excluir la posibilidad de un TEA. Estudios más recientes de la versión revisada con 20 ítems (M-CHAT-R, Robins, Fein y Barton, 2009) muestra un valor predictivo positivo para cualquier retraso del desarrollo del 94% (Robins et al., 2014).

Otras herramientas que también se utilizan en estudios de cribado para alteraciones en el desarrollo ofrecen valores de sensibilidad superiores al 90% como, por ejemplo, el *Autism Observation Scale for Infants* (OASI) (Bryson et al., 2007; 2008) y *The Social Attention and Communication Study* (SACS) (Barbaro y Dissanayake, 2010).

El *Autism Observation Scale for Infants* (OASI) (Bryson et al., 2007; 2008) es un sistema observacional para la detección temprana del autismo en niños de 6 a 18 meses, con buenos datos iniciales de fiabilidad (Bryson et al., 2007; 2008) como de nivel de acuerdo interobservadores, tanto para las puntuaciones globales, como para cada uno de los ítems a los 6, 12 y 18 meses. El estudio de Zwaigenbaum et al. (2005) realizado

con hermanos usando este instrumento, indica valores de sensibilidad y especificidad de 84% y 98% respectivamente.

El *Social Attention and Communication Study* (SACS) (Barbaro y Dissanayake, 2010) es de los últimos trabajos publicados, para detectar niños con TEA por debajo de los 18 meses de edad. Consiste en un programa de vigilancia para ser aplicado a los 8, 12, 18 y 24 meses a través del servicio público de enfermería de Salud Materno-Infantil de Atención Primaria. Los resultados del estudio indican un valor predictivo positivo del 81% y unos valores de sensibilidad y especificidad estimados de 83.8%, y 99.8%, especialmente en las edades comprendidas entre los 12 y los 24 meses.

Otro instrumento como el *Early Screening of Autistic Traits Questionnaire* (ESAT), (Swinkels et al., 2006) fue desarrollado para ser utilizado en un procedimiento de dos etapas, la primera con niños con edades comprendidas entre los 14 y 15 meses. Se debe contemplar su uso para detectar trastornos de desarrollo con afectación en el desarrollo comunicativo y social, no solo autismo, debido al elevado porcentaje de falsos positivos (un 75%), es decir niños que teniendo alguna alteración en el desarrollo no presentaban TEA. Además, los autores no publicaron la sensibilidad general del ESAT e indicaron que ésta sería baja, por el número de casos identificados de TEA en comparación con las tasas actuales de prevalencia.

La *Infant Toddler Checklist* (ITC; Wetherby et al., 2004; Wetherby, Brosnan-Maddox, Peace y Newton, 2008; Wetherby y Prizant, 2002) es un componente del *The Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile* (CSBS DP; Wetherby y Prizant, 2002) y se puede descargar en <http://firstwords.fsu.edu/checklist.html> y <http://www.firstsigns.org/>. Está diseñado

como un cribado de banda ancha para detectar niños con riesgo de TEA o retrasos en la comunicación, goza de una sensibilidad excelente en la detección entre los 9 y 24 meses (93%) (Wetherby et al., 2004). Wetherby et al. (2007) compararon a niños con retraso en el desarrollo y TEA de 18 a 24 meses de edad usando el ITC y encontraron cinco déficits sociales y de comunicación básicos en el grupo de TEA (cambios de mirada, seguimiento de la mirada / puntos, ritmo de comunicación, actos de atención conjunta e inventario de gestos convencionales). Sin embargo, en otra muestra posterior la ITC no pudo distinguir entre los niños con TEA de aquellos con retraso en el desarrollo o en el lenguaje (Wetherby et al., 2008).

Otra herramienta ampliamente difundida es el *Social Communication Questionnaire* (SCQ) (Berument et al., 1999), con 40 ítems basados en la ADI-R y que está pensado para aplicarlo a niños de 4 años o más. Sus propiedades psicométricas son mejores en niños mayores, como muestran en su trabajo con 94 niños de 39 a 75 meses que indica una sensibilidad de 0.74 y una especificidad de 0.54 (Eaves, Wingert y Ho, 2006) o una sensibilidad de 0.71 y especificidad de 0.79 en otro estudio posterior de los mismos autores en 151 niños de 36-82 meses de los cuales cerca de un tercio tenían diagnóstico de TEA (Eaves, Wingert, Ho y Mickelson, 2006). Cuando se aplica el SCQ en niños más pequeños la puntuación de corte recomendada en la prueba (15 puntos) da lugar a unos valores de sensibilidad y especificidad extremadamente bajos, de 0.47 y 0.89 respectivamente (Wiggins, Bakeman, Adamson y Robins, 2007), mientras que si se baja la puntuación de corte a 11 mejora la sensibilidad (0.89). Wiggins et al. (2007) recomiendan que cuando si se usa el SCQ como herramienta de cribado con niños pequeños debería bajarse la puntuación de corte.

Para los niños sospechosos de tener TEA tipo Asperger según los antiguos criterios del DSM-IV (APA, 1994, 2000), existen herramientas concretas de detección con mayor sensibilidad (Tabla 8).

Tabla 8: Herramientas de detección temprana del Trastorno del Espectro Autista, Tipo Asperger

Herramienta	Rango de edad	Administración	Sensibilidad	Especificidad
Autism Spectrum Screening Questionnaire - ASSQ (Ehlers, Gillberg, & Wing, 1999)	7-16 años	Cuestionario de 27 ítems completados por un informante no familiarizado.	0.62 – 0.82	0.90
Gilliam Asperger's Disorder Scale – GADS (James E. Gilliam, 2001)	3-22 años	Escala de 32 ítems completados por un informante.	-	-
Australian Scale for Asperger Syndrome – ASAS (Garnett & Attwood, 1997)	5 años a edad adulta	Escala de 24 ítems utilizada como herramienta de cribado, completado por los cuidadores, maestros, o profesionales.	-	-
Childhood Asperger Spectrum Test - CAST (Scott, Baron-Cohen, Bolton, & Brayne, 2002)	4 a 11 años	Cuestionario de 37 ítems completado por los cuidadores.	0.88	0.98
Krug Asperger's Disorder Index - KADI (Krug & Arick, 2003)	6 a 21 años	Cuestionario de 32 ítems completado por los cuidadores.	0.78	0.94

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de Durand (2014)

Estas herramientas son adecuadas para la administración de niños mayores de 4 años, puesto que es difícil detectar los signos de TEA tipo Asperger en menores de edad (Campbell, 2005; Durand, 2014; Interactive Autism Network., 2010). El *Social Communication Questionnaire* (SCQ; Berument, Rutter, Lord, Pickles y Bailey, 1999), anteriormente descrito, es apropiado para la población con TEA tipo Asperger debido a sus características psicométricas y al amplio rango de edad que abarca.

Existen otros instrumentos específicamente desarrollados para detectar los síntomas de comportamiento indicativos de autismo Tipo Asperger, como el *Childhood Asperger Spectrum Test* (CAST; Scott et al., 2002; Williams et al., 2006). El estudio de validación de CAST con un punto de corte de 15, contiene una serie de características deseables,

muestra una fuerte sensibilidad (0.88) y especificidad (0.98) en la discriminación entre niños con y sin Síndrome de Asperger; sin embargo, el CAST tiene mala validez predictiva positiva (0.64) (Scott et al., 2002). Williams et al. (2005) han encontrado valores muy similares en su estudio con esta herramienta, pero consideran que es un instrumento útil para la detección para la sintomatología del espectro autista en la investigación epidemiológica.

Otro instrumento de cribado diseñado exclusivamente para identificar a los niños que requieren una evaluación más exhaustiva para determinar la presencia de Síndrome de Asperger (SA) o Autismo de Alto Funcionamiento (AAF) es el *Autism Spectrum Screening Questionnaire* (ASSQ; Ehlers et al., 1999). El ASSQ ha demostrado una buena especificidad al identificar correctamente los casos de niños sin Síndrome de Asperger y una sensibilidad variable para detectar correctamente los casos de Síndrome de Asperger para los cuestionarios de padres (sensibilidad 0.62 – 0.82 y especificidad 0.90) y maestro (sensibilidad 0.65 - 0.70 y especificidad 0.91) (Ehlers et al., 1999). Se ha desarrollado una versión ampliada (*Autism Spectrum Screening Questionnaire, Revised Extended Version*; ASSQ-REV) con miras a una identificación más temprana de las niñas con SA (Kopp y Gillberg, 2011).

La *Australian Scale for Asperger Syndrome* (ASAS; Garnett y Attwood, 1997) es una escala no estandarizada de 24 ítems basada en criterios formales de diagnóstico de SA, literatura de investigación sobre características asociadas al Asperger, así como amplia experiencia clínica de los autores (Garnett y Attwood, 1998). No cuenta con datos normalizados, por lo que es evidente que la escala de Attwood fallaría en una evaluación psicométrica, pero sí representa un punto de partida aceptable para

educadores o padres interesados (Safran, 2001). La escala parece ser una herramienta adecuada para el cribado en el sentido de que discrimina correctamente a los niños y adolescentes con Síndrome de Asperger (Melfsen, Walitza, Attwood y Warnke, 2005).

La *Gilliam Asperger's Disorder Scale* (GADS; Gilliam, 2001) es una escala que de la misma manera que el ASAS, establece su validez desarrollando sus ítems basándose en los criterios diagnósticos del DSM-IV-TR y de la CIE-10. Requiere que el padre o profesional de referencia indique la frecuencia de comportamientos indicativos de SA, a través de cuatro subescalas: interacción social, patrones restringidos de comportamiento, patrones cognitivos y habilidades pragmáticas. No hay datos aportados por los autores sobre sus propiedades psicométricas (Campbell, 2005; Mayes et al., 2011), y son pocos los estudios, aparte de los datos que aporta el manual del test, que informen de la validez o fiabilidad del GADS. Mayes et al. (2009) en su trabajo sugieren que la puntuación compuesta de GADS (Cociente de Asperger) no es eficaz para distinguir el autismo de bajo y alto funcionamiento, lo que coincide con los resultados de los mismos autores en un trabajo posterior (Mayes et al., 2011). Mayes et al. (2011) indican que los cocientes GADS de los profesionales médicos que completaron la evaluación eran más precisos, que los cocientes de los padres en la identificación de niños con y sin autismo. Estos autores sugieren que se necesitan más investigaciones para evaluar si las puntuaciones de GADS difieren en función del evaluador, puesto que puede ser completado por padres y profesionales, y qué tipos de evaluadores producen las puntuaciones GADS más exactas. Estos resultados apoyan la utilidad potencial del GADS como instrumento de cribado en el que basar las decisiones sobre la necesidad de una evaluación diagnóstica completa, al proporcionar a los médicos información para ayudar a detectar y diagnosticar el autismo.

Otros instrumentos como el *Krug Asperger's Disorder Index* (KADI; Krug y Arick, 2003) tienen capacidad para diferenciar entre el Síndrome de Asperger y el Trastorno Autista sin tener en cuenta el funcionamiento cognitivo del niño (Campbell, 2005). En el KADI el entrevistado indica la presencia o ausencia de comportamientos indicativos de SA. Dentro de la muestra de estandarización de 486 individuos, el KADI muestra valores de sensibilidad de 0.78, 0.94 de especificidad y PPV de 0.83 (Krug y Arick, 2003). Entre los instrumentos publicados, el KADI parece ser uno de los más sólidos en términos de fiabilidad y validez (Campbell, 2005).

2.2.1.2 Procedimientos de cribado de Nivel 2

Los instrumentos de cribado de nivel 2 están diseñados específicamente para su uso en una población identificada como de riesgo para el trastorno, como niños con retrasos madurativos y del lenguaje, y son más detallados que el cribado de nivel 1. Por lo general, la administración de estos instrumentos pueden requerir más tiempo y la experiencia de un entorno especializado, como son las unidades de atención temprana, ya que los niños que son evaluados con un instrumento de nivel 2 tienen una mayor probabilidad de padecer TEA (Barbaro y Dissanayake, 2009; Robins, 2008).

En la práctica cotidiana, hay una superposición evidente entre los instrumentos de cribado de nivel 2 y los instrumentos de diagnóstico habituales del autismo (Coonrod y Stone, 2004), pero los instrumentos de cribado de nivel 2 sólo se pueden usar como parte de un proceso de evaluación y no como herramienta única para el diagnóstico.

Por ejemplo, uno de los primeros instrumentos desarrollados es el *Autism Behavior Checklist* (ABC; Krug, Arick y Almond, 1980) que es una escala con 57 ítems utilizada como complemento en los procesos de diagnóstico. Pensada inicialmente para valorar

la severidad de los síntomas del autismo, con cinco áreas (comportamiento sensorial, relaciones sociales, conductas repetitivas, habilidades comunicativas y lingüísticas y habilidades sociales y adaptativas), pero que muestra notables debilidades si se pretende usar para fines de cribado, debido a que no se dispone de información sobre sus propiedades psicométricas aplicada a niños pequeños, por lo que se desconoce su utilidad como herramienta para la detección precoz (Canal-Bedia et al., 2013).

Otra herramienta veterana para el cribado en el nivel 2 es el *The Childhood Rating Scale* (CARS; Schopler, Reichler y Rochen Renner, 1988) que se desarrolló originalmente como un instrumento de observación (Prizant y Bailey, 1992). Consta de 15 ítems para discriminar autismo de otras discapacidades del desarrollo. Proporciona una puntuación global de ≥ 30 puntos; el intervalo de 30 a 36.5 puntos define el autismo de leve a moderado, y las puntuaciones de 37-60 definen el autismo grave. Este instrumento es un sistema de clasificación objetivo, basado en el comportamiento del niño, con fiabilidad y validez demostradas (DiLalla y Rogers, 1994; Eaves y Milner, 1993; Garfin y McCallon, 1988; Rellini, Tortolani, Trillo, Carbone y Montecchi, 2004; Saemundsen, Magnússon, Smári y Sigurdardóttir, 2003). Se ha comprobado también que la sensibilidad de la escala es más que aceptable (Eaves y Milner, 1993), y que identifica mejor los casos de TEA en comparación con otras herramientas de cribado como, por ejemplo, el ABC (Rellini et al., 2004).

La *Gilliam Autism Rating Scale, Third Edition* (GARS-3; Gilliam, 2014) es otro instrumento de cribado. La escala GARS (Gilliam, 1995) fue desarrollada para ser aplicada a niños mayores de 3 años, solo hay un estudio que evalúa sus propiedades psicométricas cuando se aplica a niños pequeños, poniendo en duda su utilidad como

herramienta de cribado (South et al., 2002). Aunque los datos de validación aportados por los autores indican muy buenos niveles de consistencia interna (entre 0.88 y 0.93 según subescalas), los estudios posteriores de la GARS han informado de baja sensibilidad (Lecavalier, 2005; South et al., 2002); el GARS-2 muestra valores de sensibilidad de 0.65 y 0.81 de especificidad (Volker et al., 2016). La última revisión, el GARS-3 ha sufrido cambios significativos reflejando el actual concepto de autismo según el DSM-5 y una mejora en sensibilidad y especificidad (0.97 en ambos valores) (Gilliam, 2014), sin embargo, los datos psicométricos del GARS-3, no han sido validados de forma independiente (Nickel y Huang-Storms, 2015). El GARS, por lo tanto, además de cribar casos de TEA, puede ayudar en la determinación de objetivos de tratamiento y evaluar los progresos con los programas de intervención.

Otro instrumento de nivel 2 actual es el *Screening Tool for Autism in Two Year Old* (STAT; Stone, Coonrod y Ousley, 2000; Stone, Coonrod, Turner y Pozdol, 2004). El instrumento consiste en la observación y puntuación de 12 conductas que es probable que ocurran en un contexto estructurado de juego e interacción para clasificar al niño como de alto o de bajo riesgo de TEA. El estudio de Stone et al. (2000) dio como resultado una sensibilidad de 0.83 y una especificidad de 0.86 para la muestra de validación. En su trabajo posterior (Stone et al., 2004), llevado a cabo con diversos grupos de niños con autismo, TGD no especificado, retraso madurativo y retraso del lenguaje indicaba que el STAT tiene muy buena fiabilidad test-retest y de acuerdo interobservadores, tanto para los casos de alto como de bajo riesgo. El estudio también demostró un nivel muy alto de acuerdo entre el STAT y los resultados del ADOS en los grupos de niños con autismo, con retraso madurativo y con retraso del lenguaje. Los hallazgos posteriores en un estudio con niños menores de 2 años

corroboran los datos de sensibilidad (0.95) y ligeramente inferiores de especificidad (0.73) (Stone, McMahon, y Henderson, 2008b), recomendándose su uso con cribado en niños pequeños y no para edades más tardías.

Barbaro y Dissanayake (2009) en su revisión sobre la evidencia de los signos tempranos de TEA, resaltan que la mayoría de los estudios de detección se basan en el cribado de nivel 2 (es decir, en la detección de TEA en poblaciones con anomalías del desarrollo), y son pocos los trabajos prospectivos que han intentado identificar a los niños con un TEA que no han sido previamente diagnosticados en la infancia (estudios de cribado de nivel 1), ya que la mayoría de los estudios existentes se han centrado en hermanos, por el mayor riesgo genético que estos niños parecen presentar (Canal-Bedia et al., 2013).

La identificación temprana del TEA es el primer paso para facilitar la derivación y el diagnóstico (Barbaro et al., 2011). El desarrollo de herramientas de detección precoz y de diagnóstico para el trastorno del espectro autista permiten que los diagnósticos se produzcan a edades más tempranas (Dawson y Bernier, 2013; Woolfenden, Sarkozy, Ridley y Williams, 2012). El diagnóstico temprano es crucial porque proporciona la mejor oportunidad para la intervención temprana especializada, que sirve para maximizar los resultados de desarrollo de los niños con TEA y sus familias (Barbaro et al., 2011). Los beneficios de la intervención temprana para niños con TEA son indiscutibles (Dawson, 2008; Rogers y Vismara, 2008).

2.3 Diagnóstico del TEA

Actualmente hay gran interés en reducir la edad de identificación de los TEA, debido a los beneficios del tratamiento precoz e intensivo en los primeros años de vida (Dawson

et al., 2010; Zwaigenbaum et al., 2009). En el caso de confirmación de los signos de sospecha, es decir, los niños que presentan resultados positivos en los instrumentos de cribado, reciben una evaluación diagnóstica específica. La edad en el diagnóstico de autismo oscila entre los 3 y 6 años (Landa, 2008), pero hay cada vez más pruebas de que el diagnóstico en el segundo año de vida es posible.

En los últimos 25 años, un número creciente de estudios han informado sobre la estabilidad del diagnóstico de TEA a lo largo del tiempo cuando se proporciona a una edad muy temprana (Brian et al., 2015; Charman et al., 2005; Chawarska, Klin, Paul, Macari y Volkmar, 2009; Cox et al., 1999; Eaves y Ho, 2004; Guthrie, Swineford, Nottke y Wetherby, 2013; Hedvall et al., 2014; Kleinman, Ventola, et al., 2008; Lord, 1995; Lord et al., 2006; Matson, Wilkins y Gonzalez, 2008; Moore y Goodson, 2003; Stone, Lee, et al., 1999; Turner, Stone, Pozdol y Coonrod, 2006), ya sea a partir de referencias clínicas o de niños identificados como en riesgo por los programas de detección precoz (Constantino y Charman, 2016).

Estos estudios muestran que el diagnóstico desde los 2 años es relativamente preciso y estable, siendo el juicio de los clínicos con experiencia más fiable que el de los instrumentos de diagnóstico existentes para este grupo de edad (Lord y Spence, 2006; Ozonoff et al., 2015). A pesar del apoyo a la evidencia del juicio clínico, puede haber dificultades particulares cuando se considera un diagnóstico de TEA en niños muy pequeños, que van desde la presentación comórbida de TEA con otras patologías o la superposición de características clínicas (y, por lo tanto, el diagnóstico diferencial) en el caso de niños con discapacidad intelectual o retraso del lenguaje, a la dificultad de juzgar el grado de dificultad en el funcionamiento adaptativo. En tales circunstancias,

la noción de un diagnóstico basado en la vigilancia y revisión continua, a lo largo del desarrollo, puede ser valiosa y ayudar a los profesionales de referencia y a los padres a comprender y reconocer mejor el patrón de desarrollo que aclarará el diagnóstico de una manera o de otra (Charman y Baird, 2002).

Por lo tanto, realizar un diagnóstico específico de trastorno del espectro autista requiere, de manera similar al diagnóstico de un retraso madurativo o de una demencia, de una evaluación cuidadosa y exhaustiva (Hoge y Sattler, 2008; Mulas et al., 2004), aprovechando cada área de desarrollo relevante para hacer un diagnóstico diferencial. La evaluación clínica del TEA no es algo que pueda realizar un solo especialista, sino que precisa de la colaboración de un equipo multidisciplinar, que a menudo incluye un psicólogo clínico, un logopeda, un terapeuta ocupacional, un fisioterapeuta, un trabajador social y un pediatra (Bitsika, 2008; Durand, 2014; Healthcare Improvement Scotland, 2016; Posada-De la Paz et al., 2005; Steiner, Goldsmith, Snow y Chawarska, 2012). Desafortunadamente, los equipos multidisciplinarios no están disponibles en todas las áreas geográficas; y cuando los hay, los tiempos de espera para una evaluación puede ser larga (Johnson y Myers, 2007).

La fase diagnóstica se centra en diferentes dominios de «preocupación» (Steiner et al., 2012), donde se contemplan instrumentos más extensos especialmente diseñados para conocer la gravedad de la sintomatología que expresa el niño, aparte de un conjunto de cuestionarios y pruebas psicométricas, que podrían incluir una escala de desarrollo o una prueba de inteligencia, una prueba perceptual-motora y una prueba

del lenguaje (Durand, 2014; Hoge y Sattler, 2008; Klin, Saulnier, Tsatsanis y Volkmar, 2005; Nickel y Huang-Storms, 2015; Steiner et al., 2012).

Estos últimos aspectos de la evaluación son esenciales para el desarrollo de un plan de intervención apropiado e integral, creando un perfil individualizado, puesto que cada niño con TEA varía considerablemente en sus fortalezas y dificultades particulares (Durand, 2014). En diferentes trabajos, autores como Jepsen, Gray y Taffe (2012) o Steiner et al. (2012) afirman que lo ideal es utilizar múltiples informantes (por ejemplo, los padres, los maestros y observaciones clínicas de otros profesionales) dado el alto potencial de discrepancia de una sola fuente de información, que permitan identificar todas las características del niño.

Además, se pueden incluir otros estudios complementarios genéticos, bioquímicos, neurofisiológicos o de neuroimagen para descartar otros síndromes que se suelen presentar de manera comórbida con el TEA (Durand, 2014; Mulas et al., 2004; Posada-De la Paz et al., 2005), que irán encaminados a realizar una valoración más precisa.

Las múltiples baterías y pruebas que recoge la literatura para una evaluación diagnóstica exhaustiva del TEA, están relacionadas no solo con la sintomatología propia del autismo, sino con otros aspectos estudiados comúnmente en esta población, como, por ejemplo, el desarrollo cognitivo o la conducta adaptativa entre otros. Es esencial que los instrumentos utilizados para fines de diagnóstico y evaluación de niños pequeños sean estandarizados, confiables y estén referenciados por normas (por ejemplo, las baterías de desarrollo o de lenguaje) y, en el caso de los instrumentos de detección y diagnóstico, establezcan su sensibilidad, especificidad, así como valores predictivos positivos y negativos (Steiner et al., 2012). Los coeficientes de

fiabilidad deben estar por encima de 0.80 para las puntuaciones de detección y subdominios y de 0.90 para las puntuaciones de dominios y totales, y las decisiones de diagnóstico (Bracken, 1987).

Los instrumentos que se describen a continuación, son utilizados por los distintos profesionales por estar validados en este colectivo y estar reconocida su capacidad de valoración con respecto a otras poblaciones. Siguiendo la práctica recomendada por Moore y Goodson (2003), un protocolo adecuado de diagnóstico de TEA es obtener información a partir de la Entrevista de Diagnóstico de Autismo Revisada (*Autism Diagnostic Interview-Revised – ADI-R*; Le Couteur, Lord y Rutter, 2003); llevar a cabo una observación clínica apoyándose en la Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo (*Autism Diagnostic Observation Schedule- Generic – ADOS-G*; Lord, Rutter, DiLavore y Risi, 1999); obtener medidas cognitivas y adaptativas; contrastar los datos obtenidos entre todos los especialistas del equipo y correlacionar la información con los criterios establecidos para el Trastorno del Espectro Autista F84.0 [299.00] por el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales, Quinta Edición - DSM-5 (APA, 2013).

2.3.1 Evaluación diagnóstica del trastorno del espectro autista

Establecer el diagnóstico definitivo de TEA, en la actualidad, requiere de instrumentos específicos que proporcionen también información sobre la gravedad del autismo. Las herramientas que cuantifican la gravedad de los síntomas expresados por el niño con TEA, comúnmente son algunos de los instrumentos de cribado de nivel 2 descritos con anterioridad, como, por ejemplo, el *The Childhood Rating Scale* (CARS; Schopler et al.,

1988), la *Gilliam Autism Rating Scale* (GARS; Gilliam, 1995) o la *Autism Behavior Checklist* (ABC; Krug et al., 1980).

Estas herramientas se pueden usar como parte del proceso de evaluación y no como herramienta única para el diagnóstico (Coonrod y Stone, 2004), tienden a dar puntuaciones correlacionadas fuertemente con la medida del CI o no corresponden a las medidas estándar de diagnóstico (Gilliam, 1995; Spiker, Lotspeich, Dimiceli, Myers, y Risch, 2002; Szatmari et al., 2003; Volkmar et al., 1988). Es común el uso combinado de diferentes instrumentos, de cribado y específicos, que en muchos casos garantizan una correcta clasificación diagnóstica.

Hoy en día disponemos de una serie de herramientas específicas para el diagnóstico de TEA que han demostrado su utilidad (Cabanyes-Truffino y García-Villamisar, 2004; Posada-De la Paz et al., 2005) (Tabla 9). Sin embargo, hay que tener en cuenta que existen muchos otros instrumentos que podrían ser útiles pero requieren de validación, necesitan de un mayor refrendo clínico o la edad de aplicación es más tardía (Cabanyes-Truffino y García-Villamisar, 2004).

Tabla 9: Herramientas específicas para el diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista

Herramienta	Rango de edad	Administración	Sensibilidad	Especificidad
Cuestionarios				
Social Responsiveness Scale –SRS (Constantino & Gruber, 2007)	4 - 18 años	Escala con 65 ítems a completar por los cuidadores para la identificación de la presencia y extensión de deterioro social.	0.56	0.90
Entrevistas Semiestructuradas				
Entrevista Diagnóstica del Autismo Revisada. ADI-R -Autism Diagnostic Interview-Revised (Rutter et al., 2003)	Edad mental > 24 meses	Entrevista semiestructurada, dirigida a padres de niños con sospechas de trastorno del espectro del autismo. Evalúa tres grandes áreas (lenguaje/comunicación, interacciones sociales recíprocas y conductas e	--	--

Herramienta	Rango de edad	Administración	Sensibilidad	Especificidad
		intereses restringidos, repetitivos y estereotipados) y proporciona un algoritmo diagnóstico y un algoritmo de la conducta actual.		
Diagnostic Interview for Social and Communicative Disorders. DISCO (Wing, Leekam, Libby, Gould, & Locombe, 2002)	Cualquier edad	Entrevista semiestructurada dirigida a padres o cuidadores, que permite evaluar los comportamientos y las necesidades del individuo. No está limitada a los síntomas del autismo, sino que valora otros aspectos como los síntomas sensoriales, síntomas emocionales, habilidades motoras finas y gruesas...). Ofrece algoritmos para el diagnóstico de autismo de acuerdo con los criterios internacionales de clasificación (CIE y DSM).	--	--
Medidas Observacionales				
Escala de Observación de Diagnóstico de Autismo. Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS-G; Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 1999; ADOS -2; Lord, DiLavore, & Gotham, 2012)	Edad mental > 24 meses	Evaluación estandarizada y semiestructurada de la comunicación, la interacción social y el juego o el uso imaginativo de materiales para niños con sospecha de trastornos de espectro autista. Consta de cuatro módulos diferentes, aplicables a sujetos de edades diferentes, nivel de desarrollo y comunicación verbal. Ofrece un diagnóstico de tipo algorítmico, con puntos de corte.	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir del trabajo de Durand (2014)

La Escala de Observación de Diagnóstico de Autismo (*Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic* – ADOS-G; Lord et al., 1999) es el instrumento más ampliamente utilizado para el diagnóstico del autismo (Durand, 2014; Kim et al., 2011; Steiner et al., 2012). El ADOS-G junto con la Entrevista para el Diagnóstico del Autismo, Edición Revisada (*Autism Diagnostic Interview-Revised* - ADI-R; Rutter et al., 2003), son las herramientas de estimación de la severidad de las características básicas del autismo

más referenciadas en las investigaciones genéticas, de neurociencia e intervención en TEA (Gotham, Pickles y Lord, 2009).

El ADOS-G, es una evaluación estandarizada y semi-estructurada de la comunicación, la interacción social y el juego o el uso imaginativo de materiales para niños en los cuales se sospecha un diagnóstico de TEA. El ADOS-G consta de un conjunto de actividades que permiten que el evaluador pueda observar si ocurren o no ciertos comportamientos que han sido identificados como importantes para el diagnóstico de TEA en distintos niveles de desarrollo y edades cronológicas.

Está compuesto por cuatro módulos (aplicados en función de la edad cronológica y desarrollo del lenguaje descritos en la Tabla 10) e incorpora el uso de situaciones sociales planificadas, denominadas en el manual como “presiones” (Murray, 1938) en donde es probable que surja un cierto tipo de comportamiento.

Tabla 10: Módulos de la Escala de Observación de Diagnóstico de Autismo (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic, ADOS-G)

Módulo del ADOS	Nivel de lenguaje expresivo	
	Mínimo	Máximo
1 Preverbal y palabras sueltas	Sin lenguaje	Frases simples
2 Habla con frases	Frases flexibles de tres palabras ^(a)	Lenguaje fluido ^(b)
3 Fluidez verbal	Lenguaje fluido (niños y adolescentes jóvenes)	-
4 Fluidez verbal	Lenguaje fluido (adolescentes y adultos)	-

(a) Uso regular, espontáneo y con sentido de expresiones de tres palabras que incluyan un verbo,

(b) Producción de una variedad de distintos tipos de oraciones, usando el lenguaje más allá del contexto inmediato y describiendo conexiones lógicas dentro de una oración.

Fuente: Lord et al. (1999)

Un examinador capacitado selecciona el módulo más apropiado de acuerdo con el nivel de lenguaje expresivo y la edad cronológica del niño y aplica el protocolo de presiones sociales. Los ítems de comportamientos relevantes para TEA se califican en una escala de 6 puntos (Tabla 11).

Tabla 11: Calificación de los comportamientos en el ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule – Generic, ADOS-G)

Las descripciones de los códigos que se detallan a continuación deben aplicarse a cada una de las secciones en cada uno de los cuatros módulos del ADOS.

Codifique 0 cuando no se evidencian las anomalías especificadas en el comportamiento en cuestión.

Codifique 1 cuando el comportamiento es leve o moderadamente anormal, pero no se consideraría como extremadamente anormal.

Codifique 2 cuando es decididamente anormal, en el sentido especificado en el ítem. La severidad requerida para codificar anomalía a este nivel varía de ítem a ítem.

Codifique 3 cuando el comportamiento es marcadamente anormal, de tal manera que interfiere con la entrevista, o cuando es tan limitado que resulta imposible valorar la cualidad o características.

Codifique 7 cuando el comportamiento en cuestión es de tipo normal, pero no se encuentra representado en las otras codificaciones (difiere de lo normal en una dimensión diferente a las que se especifican en ese ítem).

Codifique 8 cuando el comportamiento en cuestión no se da o el ítem no puede aplicarse por algún motivo (p. ej., las normalidades en el lenguaje expresivo no se pueden codificar si el niño carece de habla).

Fuente: Lord et al. (1999)

Los códigos de los ítems específicos calificados se convierten a puntuaciones de algoritmo para cada módulo. Estas puntuaciones de algoritmo se suman y se comparan con los umbrales de corte, lo que resulta en una clasificación de "autismo", "trastorno del espectro autista" o "no TEA" (véase Tabla 36).

El ADOS-G ha demostrado una fuerte validez predictiva por lo que es una elección común entre las medidas de fenotipado (Gotham, Risi, Pickles y Lord, 2007). Es eficaz en la identificación y clasificación de los niños prototípicos o con sintomatología severa de autismo, siendo menos específico y sensible para distinguir niños con síntomas de TEA más leves o con alto funcionamiento (Bishop y Norbury, 2002; Chawarska, Klin, Paul y Volkmar, 2007; De Bildt et al., 2004; Lord et al., 2000). Cuando se emplea en niños menores de 2 años y con bajo funcionamiento puede diagnosticar excesivamente (es decir, niños con retraso global del desarrollo puede indicar una alta probabilidad de TEA en el ADOS-G).

Para mejorar la sensibilidad y especificidad del instrumento, la segunda versión, el ADOS-2 (*Autism Diagnostic Observation Schedule, 2nd Edition*; Lord, DiLavore, et al., 2012) cuenta con algoritmos revisados y una puntuación comparativa para los módulos 1, 2 y 3, con distribuciones más uniformes entre grupos de edad y nivel de lenguaje, así como la inclusión de un quinto módulo (el módulo T) y de sus algoritmos correspondientes. El ADOS-módulo T está diseñado específicamente para la evaluación de niños con un lenguaje expresivo limitado y con edades entre los 12 y 30 meses (Lord, Rutter, et al., 2012), que ha demostrado altos niveles de fiabilidad y validez como herramienta de diagnóstico en niños muy pequeños con riesgo de TEA (Guthrie et al., 2013; Luyster et al., 2009).

Las actividades básicas, los ítems, los códigos y los procedimientos del ADOS-G no han cambiado en esta revisión. Pero si se ha incrementado la compatibilidad de los algoritmos del módulo 1 al módulo 3, lo que permite comparar la información sobre el desarrollo de los niños, además del estudio de la trayectoria de la sintomatología para extenderse a edades más tempranas (Esler et al., 2015). La revisión del ADOS-2 dio lugar a desarrollar puntuaciones independientes para dos dominios; Afectación Social (AS) y Comportamiento restringido y repetitivo (CRR), para proporcionar una imagen más clara de la gravedad de los síntomas de TEA (Esler et al., 2015; Lord, DiLavore, et al., 2012). Esto ha permitido la agrupación de los niños de acuerdo con niveles similares de severidad en cada dominio (Hus, Gotham y Lord, 2014; Hus y Lord, 2014).

La puntuación de gravedad calibrada, se creó en respuesta a la necesidad de obtener una estimación del nivel general de síntomas de TEA en relación con otros TEA de la

misma edad y nivel de lenguaje (Gotham et al., 2009; Hus y Lord, 2014) independiente de otras variables como las habilidades intelectuales, el lenguaje o la edad.

De manera complementaria al ADOS, se desarrolló la Entrevista para el Diagnóstico del Autismo, Edición Revisada (*Autism Diagnostic Interview-Revised* - ADI-R; Rutter et al., 2003). La ADI-R es una extensa entrevista estandarizada, específicamente diseñada para obtener información de los padres o de un cuidador familiarizado con la historia de desarrollo del niño, necesaria para llegar a un diagnóstico de TEA. La entrevista se centra principalmente en tres dominios de funcionamiento que han sido señalados como de importancia diagnóstica tanto en la CIE-10 (OMS, 2000) como en el DSM-IV (APA, 1994): lenguaje/comunicación; interacciones sociales recíprocas; conductas e intereses restringidos, repetitivos y estereotipados.

La validez de la ADI-R en niños pequeños, de la misma manera que el ADOS, ha sido dudosa (Chawarska et al., 2007) por la tendencia del instrumento a diagnosticar excesivamente a los niños no verbales con edades mentales menores de 18 meses, y a no diagnosticar a los niños de alto funcionamiento verbal (Chawarska et al., 2007; Cox et al., 1999; Rutter, Le Couteur, et al., 2003).

En comparación con otros instrumentos, la ADI-R identifica menos casos de autismo que la CARS (Saemundsen, 2003). En este estudio los niños clasificados como autistas según ambos instrumentos, tuvieron un CI significativamente más bajo y una sintomatología autista más severa que aquellos clasificados solamente con la CARS. Los resultados del estudio de Saemundsen (2003) indican que la CARS representa un concepto de diagnóstico más amplio de autismo que la ADI-R. Esto puede deberse a que la ADI-R cuantifica tres ámbitos sintomáticos del autismo definidos por la CIE-10 y

el DSM-IV, con un peso especial en el deterioro social, mientras que la CARS se basa en un concepto unidimensional de autismo sin exaltación de dominios específicos de síntomas y un corte.

En otros estudios como el de Ventola (2006), casi el 90% de los niños de 16 a 30 meses de edad clasificados como TEA por otras medidas como el ADOS-G o la CARS, no cumplían con el límite de diagnóstico de la ADI-R, debido a que no mostraban suficientes comportamientos restringidos y repetitivos. Para mejorar su utilidad en niños pequeños, diversos autores sugerían bajar o eliminar el corte de los comportamientos restringidos y repetitivos en la ADI-R (Chawarska et al., 2007; Wiggins y Robins, 2008).

Kim y Lord (2012) han presentado nuevos algoritmos de la ADI-R siguiendo la estructura de la versión ADOS-2. Con esta revisión, la ADI-R muestra ganancias significativas en la validez predictiva en comparación con el algoritmo anterior, en los grupos de niños que eran más difíciles de diferenciar (por ejemplo, en los niños no verbales más pequeños). Esta mejora extiende el uso válido de la ADI-R a niños pequeños y preescolares jóvenes desde los 12 a 47 meses de edad y hasta la edad mental no verbal de 10 meses.

El ADOS y la ADI-R son instrumentos complementarios, ya que uno se centra en los padres como fuentes de información (ADI-R), mientras que el otro se centra en las observaciones directas (ADOS) (Gotham et al., 2009; Klin et al., 2005). La ADI-R y el ADOS hacen contribuciones independientes y aditivas al juicio de los clínicos que resultan en una aplicación más consistente y rigurosa de los criterios diagnósticos (Risi et al., 2006). En el estudio de Gotham et al. (2009) el uso de ADOS y ADI-R

conjuntamente en una muestra de Estados Unidos obtuvo valores de sensibilidad y especificidad mayores del 80%, y mayor del 75% en una muestra canadiense. Mientras que el uso de un solo instrumento dio como resultado una pérdida significativa de especificidad.

Si el clínico elige no usar la ADI-R, se recomienda que se utilicen fuentes de recogida de información de los padres complementarias, como el *Social Communication Questionnaire* (SCQ) (Berument et al., 1999; Rutter, Bailey y Lord, 2003; véase Hus et al., 2007) basado en la ADI-R, o el *Diagnostic Interview for Social and Communicative Disorders* (DISCO) de Wing, Leekam, Libby, Gould y Larcombe, (2002) (Lord, DiLavore, et al., 2012; Steiner et al., 2012).

El *Diagnostic Interview for Social and Communicative Disorders* (DISCO-10; Wing et al., 2002) es un programa de entrevistas semiestructurado diseñado para recopilar información sobre el desarrollo y comportamiento de las personas. Es la única escala consistente con el DSM-5 (Carrington et al., 2014; Kent et al., 2013). En comparación con la ADI-R, el DISCO difiere de varias maneras, de las cuales las siguientes son las más importantes. La ADI-R fue diseñada principalmente como un instrumento de diagnóstico, mientras que el DISCO fue diseñado para obtener sistemáticamente la información necesaria de la historia de desarrollo de una persona desde su nacimiento, y una descripción de su actual patrón de comportamiento. Tanto la ADI-R como el DISCO registran los comportamientos atípicos en el pasado y en la actualidad. Hay varias secciones DISCO relacionadas con áreas de desarrollo no cubiertas por la ADI-R como, por ejemplo, el DISCO incluye aspectos de varias "habilidades de la vida diaria" como el autocuidado o la independencia, y otras habilidades viso-espaciales.

Además de más detalles sobre las respuestas atípicas a estímulos sensoriales, estereotipias motoras, rutinas repetitivas y trastornos emocionales, y secciones sobre catatonía, comportamiento inadaptado, trastornos psiquiátricos y problemas de sueño (Nygren et al., 2009; Wing et al., 2002).

Para muchos ítems, la ADI-R especifica que la codificación del comportamiento pasado se refiere a lo observado a los 4 y/o 5 años de edad. El DISCO registra la edad de aparición del desarrollo desviado y para cada ítem individual de comportamiento atípico califica la peor manifestación a la edad en que surgió. El nivel general de fiabilidad entre evaluadores para los ítems es alto, según el estudio realizado por dos investigadores independientes (Wing et al., 2002). Las propiedades psicométricas de DISCO-9 y DISCO-10 revelan una alta sensibilidad, moderada especificidad y una suficiente validez en comparación con el ADOS y el SCQ (Leekam, Libby, Wing, Gould y Taylor, 2002; Maljaars, Noens, Scholte y Van Berckelaer-Onnes, 2012; Nygren et al., 2009).

El uso adicional de otras medidas sobre el desarrollo socioemocional y el funcionamiento adaptativo asociado con las habilidades de comunicación social, puede ser necesario para corroborar las observaciones de interacción social en el contexto de la evaluación (Lord, DiLavore, et al., 2012; Steiner et al., 2012). Como, por ejemplo, con la *Social Responsiveness Scale* (SRS) (Constantino et al., 2003; Constantino y Gruber, 2007, SRS-2; 2012) que proporciona un método para cuantificar el deterioro social y para discriminar TEA de otros trastornos mentales. Las puntuaciones de la SRS se basan en lo que relatan los padres o maestros, por lo que es útil como medida complementaria de la gravedad del TEA, siendo necesario tener en cuenta las

observaciones de un clínico experimentado. La SRS ha mostrado una relativa independencia de las características de los participantes, como el cociente intelectual. Bölte, Poustka y Constantino (2008) en su estudio de validación del SRS indicó que una puntuación total de 100 en el SRS tenía una especificidad del 90% (sensibilidad 56%) para TEA, así como otros datos aceptables de consistencia interna (0.91-0.97), fiabilidad test-retest (0.84-0.97) y de acuerdo interobservadores (0.76 y 0.95).

La versión más actual del SRS, el SRS-2 (Constantino y Gruber, 2012) extiende el rango de edad de 2.5 años a la edad adulta. Los datos indican que una puntuación de corte total de 70 está asociada a un valor de sensibilidad de 0.78 y a una especificidad de 0.94 para TEA en grupos de población general no seleccionados. En cuanto al valor predictivo positivo, muestra que el 93% de los niños cuyos resultados superan este punto de corte recibirán un diagnóstico de TEA al realizarse una evaluación completa (Constantino y Gruber, 2012).

Los autores sugieren que el SRS-2 es un instrumento robusto para discriminar entre los niños con TEA y aquellos no afectados por la condición. Las muestras grandes también proporcionan evidencia de una buena fiabilidad entre evaluadores, alta consistencia interna y validez convergente con la ADI-R, ADOS y SCQ (Constantino y Gruber, 2012).

2.3.2 Valoración de las capacidades cognitivas

La evaluación del funcionamiento intelectual en los menores con TEA es esencial para determinar el desempeño global del niño, puesto que se correlaciona con el nivel de funcionamiento en otras áreas, tales como la conducta adaptativa, la gravedad de los síntomas y su pronóstico (Filipek et al., 1999; Tomanik, Pearson, Loveland, Lane y Shaw, 2007). La evaluación de las capacidades específicas que definen de manera

operativa la inteligencia, genera mediciones para valorar el curso del TEA, ayuda a formular recomendaciones apropiadas de cara a establecer el tratamiento y documenta los efectos de las intervenciones terapéuticas (Bitsika, 2008; Hoge y Sattler, 2008).

Existe un alto grado de consenso entre los psicólogos, sobre qué capacidades deben medirse para obtener un indicador útil de la capacidad intelectual del niño. Éstas incluyen el razonamiento verbal y no verbal, el pensamiento abstracto o conceptual, la resolución de problemas, la capacidad de adquirir conocimientos, la competencia lingüística, la competencia matemática, la memoria, la velocidad mental y la discriminación y organización perceptiva (Snyderman y Rothman, 1987). Estas áreas se incluyen en diversos grados, en la mayoría de las baterías actuales de inteligencia. Sin embargo, los diferentes instrumentos difieren en el énfasis puesto en uno u otro aspecto como las habilidades lingüísticas, la velocidad de rendimiento, la dependencia de la presentación visual o auditiva de las tareas o las demandas motoras. De esta manera, es necesario escoger el procedimiento o instrumento que pueda maximizar el rendimiento del niño y salvaguardar la validez de la prueba (Klin et al., 2005).

El protocolo de administración y la elección del test de inteligencia varía en función de varios factores: (1) nivel de habilidades lingüísticas requeridas, (2) la complejidad de las instrucciones y las tareas, (3) el nivel de demandas sociales, (4) la utilización de tareas cronometradas y (5) el número de turnos de una subprueba (Klin et al., 2005).

En el caso del TEA, la capacidad verbal del niño va a limitar en gran medida el test utilizado (Durand, 2014), puesto que un gran número de niños suelen presentar retrasos significativos en el lenguaje, además de dificultades en aspectos como la

interacción social, malas habilidades de imitación, altos niveles de distracción y baja tolerancia a períodos prolongados de pruebas. Por lo tanto, hay una necesidad de baterías alternativas que pueden proporcionar medidas de nivel intelectual con grados variables de comprensión (Klin et al., 2005). Así, podemos encontrar herramientas de evaluación de inteligencia para niños con lenguaje verbal o herramientas indicadas para niños no verbales o con una capacidad verbal limitada.

Tabla 12: Herramientas de evaluación de la inteligencia

Herramienta	Rango de edad	Administración
Herramientas de evaluación de la inteligencia en niños verbales		
Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence. Fourth Edition - WPPSI-IV (Wechsler, 2012)	2 años y 6 meses - 7 años y 7 meses	Evaluación del funcionamiento intelectual que consta de 14 test, 7 verbales, 5 manipulativos y 2 de velocidad de procesamiento. Se organiza en 4 escalas, escala verbal, escala manipulativa, escala de velocidad de procesamiento y escala de lenguaje general.
Wechsler Intelligence Scale for Children. Fifth Edition - WISC-V (Wechsler, 2014)	6 - 16 años	Evaluación de las capacidades intelectuales. Consta de 15 pruebas que se organizan en cuatro índices (comprensión verbal, razonamiento perceptivo, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento) y en un cociente intelectual (CI) total.
Stanford-Binet Intelligence Scale - Fifth Edition (Roid, 2003)	Aplicable desde los 2 años	Escala que mide cinco factores de la capacidad cognitiva: razonamiento fluido, conocimiento, razonamiento cuantitativo, el procesamiento visual-espacial y memoria de trabajo. Cada uno de estos factores se pone a evaluar en dos dominios separados, verbales y no verbales.
Merrill Palmer-Revised MP-R (Roid & Sampers, 2004)	1 mes - 6 años y 6 meses	Batería de test de aplicación individual destinada a la evaluación global del desarrollo infantil. Produce las siguientes puntuaciones: índice global, cognición, motricidad fina y lenguaje receptivo (incluyendo lenguaje infantil). También incluye tres escalas complementarias, que son: memoria (incluyendo memoria infantil), velocidad de procesamiento y motricidad visual.
Herramientas de evaluación de la inteligencia en niños no verbales o con capacidad verbal limitada		
Leiter International Performance Scale – Revised - LIPS-R (Roid & Miller, 1997)	2 años - 20 años y 11 meses	Escala de medida de la inteligencia no verbal. Consta de dos baterías, una que mide la visualización y razonamiento y otra batería de atención y memoria.
Kaufman-Assessment Battery for Children, Second Edition – K-ABC-II (Kaufman, 2004)	3 años - 18 años	Aplicable a niños con habilidades de lenguaje receptivo. Mide la inteligencia expresado en CI total y en cuatro puntuaciones de una escala de CI en términos de procesamiento mental (secuencial y simultáneo), capacidad de aprendizaje y conocimientos.

Fuente: Elaboración propia

Entre las diversas baterías de inteligencia actualmente en uso para niños con lenguaje verbal, las *Wechsler Intelligence Scales* son las más utilizadas en TEA, por parte de los profesionales que trabajan en entornos escolares (Kamphaus, Petoskey y Rowe, 2000) debido a sus propiedades psicométricas, procedimiento de estandarización y su uso extendido en la investigación (Klin et al., 2005). Según Kamphaus et al. (2000) los psicólogos escolares usan las pruebas de inteligencia de Wechsler junto con otras pruebas diagnósticas estandarizadas para determinar el nivel de servicios necesarios en el sistema educacional.

Dentro de las *Wechsler Intelligence Scales* nos encontramos con la *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence* (WPPSI; Wechsler, 1967), y la *Wechsler Intelligence Scale for Children* (WISC; Wechsler, 1949), que difieren en la edad de aplicación de la prueba. La *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, Fourth Edition* (WPPSI IV; Wechsler, 2012) es la cuarta versión de la WPPSI, una batería de inteligencia para evaluar niños en edad preescolar e infantil, desde los 2 años y 6 meses a los 7 años y 3 meses, que apareció por primera vez en 1967, y revisada posteriormente en 1989 y 2002 (Wechsler, 1967, 1989, 2002).

En la WPPSI-IV los coeficientes de consistencia interna en los nueve grupos de edad de la muestra normativa fueron de 0.95-0.96 para la escala completa de CI, entre 0.85 a 0.96 para las puntuaciones del índice y de 0.71 a 0.95 para las puntuaciones de los subtest. La estabilidad a corto plazo de las puntuaciones de la WPPSI-IV con intervalos de repetición de 7-48 días (M = 23 días) en una muestra de 172 niños en tres rangos de edad indicó valores de estabilidad para todas las edades de 0.88 para la escala completa de CI, 0.78 a 0.88 para las puntuaciones del índice y 0.69-0.81 para los

subtest. Todos los formularios de registro de muestras de normalización fueron marcados dos veces por dos anotadores independientes y, como se señala en el manual técnico e interpretativo, el acuerdo entre evaluadores general es muy alto (0.98-0.99) debido a que la mayoría de los subtest contienen puntuaciones simples y objetivas (Wechsler, 2012).

La *Wechsler Intelligence Scale for Children, Fifth Edition* (WISC-V; Wechsler, 2014) es la quinta edición de la WISC, utilizada para evaluar un rango superior de edad en comparación con la WPPSI, niños y adolescentes de 6 a 16 años. Apareció originalmente en 1949 y en tres revisiones posteriores (es decir, WISC-R, Wechsler, 1974; WISC-III, Wechsler, 1991; WISC-IV, Wechsler, 2003). La fiabilidad interna del WISC-IV es excelente y, en muchos casos, supera la de su antecesor la WISC-III. La estabilidad del test-retest es alta o excelente para las puntuaciones del índice (0.80 o más de 0.90), tal como se informa en el manual. Como es típico de la mayoría de los tests de inteligencia, la escala completa de CI y el CI verbal tienen las mayores confiabilidades (> 0.90). La mayoría de las subpruebas también tienen una alta fiabilidad (> 0.80), aunque algunas sólo en el rango "adecuado" (Wechsler, 2003).

A medida que se han creado nuevas versiones de las escalas Wechsler, con su consiguiente cambio en contenido y estructura, han afectado a los resultados de los individuos con TEA (Nader, Jelenic y Soulières, 2012). Algunos autores han indicado un perfil específico de las escalas Wechsler asociado con los niños con autismo, caracterizado por un CI verbal más bajo que el CI manipulativo, con puntuaciones más bajas en los subtest de las escalas de Comprensión y más altos en Diseño de bloques (Rumsey, 1992; Yirmiya y Sigman, 1991).

La cuarta Escala de Inteligencia de Wechsler para Niños (WISC-IV; Wechsler, 2003) introdujo ya cambios sustanciales en comparación con la versión anterior WISC-III (Wechsler, 1991) en muchos niveles. Nader, Courchesne, Dawson y Soulières (2016) sugieren que la escala completa de CI de la WISC-IV subestima la inteligencia de la población con TEA. En la actualidad, el WISC-V, tan sólo se cuenta con una referencia a su aplicación en grupos especiales, de entre los que se encuentra la población con TEA (Miller et al., 2015).

Aunque estas baterías proporcionan medidas válidas a través de un gran número de construcciones relevantes y perfiles de rendimiento de funcionamiento que pueden traducirse fácilmente en objetivos de intervención, hay que tener en cuenta que los requerimientos de lenguaje, su dependencia de las tareas cronometradas, el conocimiento de contenido específico y el número de tareas que son exclusivamente de naturaleza auditiva (y por lo tanto, más susceptible a los efectos disruptivos de la distracción y a la mala comprensión), hacen que, a veces, las escalas de Wechsler no sean viables para los niños con TEA (Klin et al., 2005).

La *Stanford-Binet Intelligence Scale - Fifth Edition* (SB5; Roid, 2003) es un descendiente directo de la primera prueba de inteligencia, la escala de Binet de 1905 (Binet y Simon, 1905). De hecho, algunas de las subpruebas verbales de las escalas Wechsler son tareas que se originaron en el laboratorio de Binet; por lo que los elementos de ambas son similares (Kaufman, O'Neal, Avant y Long, 1987).

La SB5 es la última revisión de las escalas Stanford-Binet, es una prueba que mide la capacidad intelectual general, ampliamente utilizada en niños con TEA y niños con bajo

rendimiento cognitivo (Mayes y Calhoun, 2003) tanto para fines clínicos como de investigación (Coolican, Bryson y Zwaigenbaum, 2008).

Las mejoras de la quinta revisión han incluido ampliar el rango de la prueba para permitir la evaluación de niveles muy bajos y muy altos de capacidad cognitiva; aumentar los ítems no verbales; aumentar el rango de dominios medidos por la SB5; actualizar y restaurar los juguetes originales y manipulativos para evaluar a los niños preescolares que habían sido eliminados en las versiones anteriores; y como resultado incrementar su utilidad clínica (Roid, 2003).

La fiabilidad interna es muy alta para la escala completa de CI en todas las edades (0.97 – 0.98) y para el CI no verbal y el CI verbal (0.95 y 0.96, respectivamente). Los autores indican una fiabilidad test-retest de 0.93 a 0.95 del CI verbal para todas las edades y ligeramente inferior (0.89 a 0.93) para el CI no verbal (Roid, 2003). La SB5 es relativamente nueva, específicamente, durante su validación se administró a 83 niños con autismo (de 2 a 17 años), pero se proporciona muy poca información sobre sus perfiles cognitivos, o sobre si o cómo podrían diferir de los de la muestra normativa. La versión anterior (SB4; Thorndike, Hagen y Sattler, 1986) se ha utilizado comúnmente en la literatura para medir la capacidad cognitiva de niños con TEA (Carpentieri y Morgan, 1994; Coolican et al., 2008; Harris, Handleman y Burton, 1991; Lennen, Lamb, Dunagan y Hall, 2010; Mayes y Calhoun, 2003). Investigaciones recientes en población con TEA sugieren que la SB5 es útil a la hora de evaluar y discriminar a niños con sospecha de TEA con y sin discapacidad intelectual asociada (Lennen et al., 2010).

La *Merrill Palmer - Revised* (MP-R; Roid y Sampers, 2004) es una de las evaluaciones más utilizadas en niños menores de 5 años (Lord y Schopler, 1989). Es la revisión para

actualizar y ampliar el *Merrill-Palmer Scale of Mental Test* original (Stutsman, 1931) utilizada para la identificación temprana de retrasos en el desarrollo. Tiene la ventaja de que se superpone a las pruebas cuyo techo y cuyo suelo está en los 24 meses. Utiliza unos materiales muy atractivos para las personas con TEA, consiguiendo evaluar el nivel cognitivo cuando otros instrumentos no lo consiguen (Díez-Cuervo et al., 2005).

Está organizada en cuatro baterías (batería cognitiva, desarrollo de la motricidad gruesa, cuestionarios de calificación de los padres y escala de los calificadores). La batería cognitiva está compuesta de la escala cognitiva, junto a la escala de motricidad fina y lenguaje y otras adicionales de memoria, velocidad y motricidad visual. La escala cognitiva es la principal escala utilizada para evaluar las habilidades de tipo cognitivo desarrolladas por el niño.

A partir de las puntuaciones de todos los ítems de la batería cognitiva se obtiene un Índice global (IG), que es una medida general del nivel de desarrollo del niño. Además de las puntuaciones típicas, el MP-R proporciona en varias de sus escalas las denominadas puntuaciones de desarrollo (medidas en puntuaciones de edad equivalente). Estas puntuaciones son las estimaciones de aptitud basadas en el modelo de Rasch. Las puntuaciones de desarrollo son capaces de reflejar el crecimiento (el desarrollo) y la consecución de pequeños incrementos en las habilidades (aptitudes) evaluadas, lo que resulta de una enorme utilidad para la planificación del tratamiento y la medición de los cambios en el tiempo.

Los valores de consistencia interna entre los grupos de edad de la muestra de validación indican valores de 0.98 (índice de desarrollo), 0.94 (cognitivo), 0.94

(lenguaje receptivo), 0.91 (motor fino), 0.77 (memoria), 0.77 (velocidad) y 0.91 (motor visual). Los coeficientes de fiabilidad de las escalas de la batería cognitiva exceden el 0.90 de nivel de confianza, excepto las escalas adicionales de velocidad y memoria que se encontraron con un 0.70. Esto se debe a que las escalas de velocidad y memoria son las más cortas, comparado con las escalas más largas éstas deberían ser usadas para generar hipótesis clínicas y no para la toma de decisiones individuales o diagnóstico. La confiabilidad test-retest indican valores entre 0.84-0.90 en las diferentes escalas (Roid y Sampers, 2004).

Peters (2013) en su trabajo sobre la utilidad de la MP-R en la población con autismo, concluye que es una herramienta sensible en la identificación de niños con retraso en el desarrollo, pero no es específica para diferenciar los niños diagnosticados con TEA de otros trastornos comunes de la infancia temprana. En parte, considera que la gran variabilidad en el rendimiento de la prueba de la muestra del estudio contribuye a esa falta de especificidad.

Para los niños con TEA con habilidades lingüísticas bajas o muy bajas, en los que las anteriores baterías no tuvieron éxito en su aplicación, o se considera de antemano que no van a proporcionar medidas de su capacidad intelectual, la *Leiter International Performance Scale - Revised* (LIPS-R; Roid y Miller, 1997) es la prueba más adecuada (Michalec, 2011; Tsatsanis et al., 2003) y frecuentemente utilizada en la población con TEA (Grondhuis y Mulick, 2013). La LIPS evalúa la habilidad general para realizar manipulaciones mentales no verbales complejas relacionadas con la conceptualización, el razonamiento inductivo y la visualización (Roid y Miller, 1997).

Shah y Holmes (1985) analizaron la *Leiter International Performance Scale* (Leiter, 1980) para su uso con niños con TEA, puesto que evalúa áreas conocidas como fortalezas para los TEA, y encontraron que ofrecía buenos resultados del potencial cognitivo y educativo de los niños que no podían completar las evaluaciones de inteligencia tradicionales. Tsatsanis et al. (2003), en su estudio manifiesta que la Leiter original (Leiter, 1980) puede tener mayor éxito clínico a la hora de evaluar a aquellos niños muy afectados o con muy bajo funcionamiento, en particular, a los niños más pequeños. Esto es debido a los cambios en el diseño del Leiter-R, que se amplía para incluir una batería de Visualización y Razonamiento (VR) y otra batería de Atención y de la Memoria (AM), compuesta de 10 subtests cada uno. La batería de VR de la edición revisada se parece más al Leiter original, y mide aspectos tradicionales de inteligencia como el razonamiento no verbal, visualización y resolución de problemas (Roid y Miller, 1997)

A pesar de esto, la Leiter-R parece ser psicométricamente aceptable, con estimaciones de confiabilidad para el resultado compuesto y los puntajes de CI, que van desde 0.88 a 0.90 para el cribado y 0.91 a 0.93 para la administración de la escala completa (Roid, Pomplun y Martin, 2009).

Otra escala particularmente útil debido a su amplio rango de edad (3 a 18 años), y a su menor énfasis en las habilidades verbales es la *Kaufman-Assessment Battery for Children, Second Edition* (K-ABC-II; Kaufman, 2004), segunda versión de la *Kaufman Assessment Battery for Children* (K-ABC; Kaufman y Kaufman, 1983) usada habitualmente como otra elección de medidas de inteligencia que no requieren de

capacidad verbal como la Leiter (Baird et al., 2000) o participación verbal como las escalas Weschler (Kaufman et al., 1987).

La fiabilidad y la validez del K-ABC-II son buenas (Kaufman, 2004). A pesar de que el K-ABC no incluye una medida de comprensión de las situaciones sociales per se, contiene una prueba de reconocimiento facial (o memoria para las caras) que ha demostrado tener valor diagnóstico (Klin et al., 1999).

Las pruebas intelectuales en niños muy pequeños con TEA, la mayoría de las veces, se obtienen con el uso de escalas de desarrollo (Klin et al., 2005; Steiner et al., 2012). Estas escalas, proporcionan una estimación del nivel cognitivo, y evitan el concepto de CI, que en niños pequeños menores de 3 o 4 años, debido a la estrecha interdependencia del funcionamiento cognitivo con otros dominios del desarrollo, pueden no ser un valor predictivo de los cocientes de inteligencia que podrán obtener posteriormente en los años escolares (Klin et al., 2005).

Tabla 13: Escalas de desarrollo infantil

Herramienta	Rango de edad	Administración
Mullen Scales of Early Learning. MSEL (Mullen, 1995)	Desde el nacimiento a los 5 años y 8 meses	Escala diseñada para evaluar la motricidad gruesa, la recepción visual, motricidad fina, lenguaje receptivo y lenguaje expresivo.
Bayley Scales of Infants Development (Bayley, 1993)	1 - 42 meses	Evalúa múltiples dominios de desarrollo, incluyendo el cognitivo, el lenguaje (tanto receptivo como expresivo), motor (fino y grueso), así como el comportamiento social emocional y adaptativo.
The Battelle Developmental Inventory, 2nd Edition (BDI-2; Newborg et al., 2005)	Desde el nacimiento a los 7 años y 11 meses	Evaluación de las habilidades fundamentales del niño en las distintas áreas del desarrollo (Personal/Social, Adaptativa, Motora, Comunicación y Cognitiva) y diagnóstico de las posibles deficiencias o retrasos. Puede aplicarse en su forma completa o abreviada (<i>screening</i>).

Fuente: Elaboración propia

Las escalas de desarrollo que se han utilizado con mayor frecuencia en la evaluación de niños pequeños con TEA son las *Bayley Scales of Infants Development* (Bayley, 1993)

(Eaves y Ho, 2004; Lord, 1995; Stone, Lee, et al., 1999) cuya ventaja es que pueden proporcionar una estimación apropiada de edad de CI en niños pequeños, se suele utilizar para individuos muy afectados o para niños con una edad mental inferior a los 3.5 años (Díez-Cuervo et al., 2005). La desventaja es que no es posible obtener puntuaciones estandarizadas separadas para las habilidades verbales y no verbales (aunque se puede obtener una "edad mental" basada en el número de ítems de la escala de lenguaje). Proporciona información relevante para conocer el nivel de desarrollo y para elaborar programas de apoyo, pero tiene escaso valor predictivo (Díez-Cuervo et al., 2005).

La *Mullen Scales of Early Learning* (Mullen, 1995), especialmente, debido a que se puede administrar a bebés y niños de hasta 68 meses de edad, puede servir como una alternativa para evaluar a niños muy pequeños con sospecha de un TEA (Akshoomoff, 2006; Filipek et al., 1999; Peters, 2013). Se pueden calcular calificaciones totales, rangos percentiles y edad equivalente para las cinco escalas por separado (Motor Grueso, Recepción Visual, Motor Fino, Lenguaje Expresivo y Lenguaje Receptivo). La evaluación del nivel de habilidades no verbales del niño es importante para estimar el nivel general de desarrollo, así como también para predecir el resultado. Los niños con autismo que tienen mayores retrasos no verbales tienen menos probabilidades de desarrollar un lenguaje funcional a la edad de 5 años, al igual que los niños con habilidades no verbales relativamente fuertes, pero con habilidades de lenguaje receptivo y expresivo significativamente débiles (Lord, Risi y Pickles, 2004).

Ambas escalas dependen en gran medida de la evaluación directa con el niño (Steiner et al., 2012) y permiten anotar, basados en el informe de los padres, comportamientos

difíciles de inducir o de baja frecuencia. Estas escalas evalúan el rendimiento y desarrollo del niño en varios dominios en el contexto de interacción directa con él mediante actividades orientadas a objetivos. La observación directa no sólo es necesaria para obtener información sobre los niveles de desempeño, sino también para documentar estilos de aprendizaje y otros factores que influyen en el potencial de aprendizaje del niño (Klin et al., 2005).

Algunos clínicos también pueden elegir las escalas basadas en el informe y observaciones de los padres, como *The Battelle Developmental Inventory, Second Edition* (BDI-2; Newborg et al., 2005), una revisión del *Battelle Developmental Inventory* (BDI; Newborg et al., 1984). Evalúa las distintas áreas del desarrollo (Personal/Social, Adaptativa, Motora, Comunicación y Cognitiva). El BDI puede utilizarse en los casos en los que no se puede realizar una evaluación directa y/o para contextualizar y validar los datos basados en la clínica (Klin et al., 2005; Steiner et al., 2012).

Los coeficientes de fiabilidad del BDI-2 indican valores totales que van desde 0.98 a 0.99, una puntuación altamente aceptable (Newborg et al., 2005). Sipes, Matson y Turygin (2011), en su estudio concluyeron que el BDI-2 (con punto de corte de 96 para población con TEA), es un instrumento con gran sensibilidad (0.94) y una menor especificidad (0.31). Las puntuaciones del BDI-2 pueden ser utilizadas para identificar a niños que requerirán valoraciones posteriores. Además, la medida puede ser utilizada para determinar metas de tratamiento.

2.3.3 Evaluación del lenguaje

Las alteraciones en la comunicación en el trastorno del espectro autista, son frecuentes en cuanto a déficits en las habilidades verbales y no verbales se refiere (Wetherby et al., 2007). Existe cierta dificultad a la hora de usar evaluaciones formales del lenguaje con niños con trastorno del espectro autista a una edad temprana (Charman, Drew, Baird y Baird, 2003) pero las evaluaciones del lenguaje con instrumentos específicos en ésta área (Tabla 14), pueden proporcionar información sobre aspectos básicos afectados en el autismo como son la pragmática, semántica, morfosintaxis y fonología (Brynskov et al., 2016; Tager-Flusberg, 2006; Whitehouse et al., 2008) y por ende, una mejor información del funcionamiento del lenguaje expresivo, comprensivo y escrito en TEA (Healthcare Improvement Scotland, 2016).

Tabla 14: Herramientas de evaluación del lenguaje infantil

Herramienta	Rango de edad	Administración
Peabody Picture Vocabulary Test - PPVT-III (Dunn & Dunn, 1997)	2 años y 6 meses - 90 años	Sirve para evaluar el nivel de vocabulario receptivo y hacer una detección rápida de dificultades o <i>screening</i> de la aptitud verbal.
Reynell Developmental Language Scales III - RDLS III - (Edwards, 1997)	1 año y 6 meses - 7 años	Escala que mide la comprensión verbal y el lenguaje expresivo en los niños. Usada en la identificación de retrasos del habla y posibles deficiencias en el lenguaje.

Fuente: Elaboración propia

Algunos de los instrumentos específicos pueden ser la *Reynell Developmental Language Scales III* (RDLS-III, Edwards, 1997), diseñada para la valoración de las habilidades lingüísticas (comprensión y expresión) mediante el uso de dibujos y juguetes, en las áreas de comprensión y expresión. Los de fiabilidad de la muestra original con niños con un desarrollo normal son de 0.97 para la escala de comprensión y 0.96 para la escala de expresión (Edwards, 1997). Esta medida no es específica de TEA, pero algunos estudios en los que se ha empleado la RDLS-III han indicado que, en los niños con autismo sin DI asociada, la comprensión del lenguaje está comprometida

(Chan, Cheung, Leung, Cheung y Cheung, 2005; Kjellmer, Hedvall, Holm, et al., 2012; Lloyd, Paintin y Botting, 2006).

Otro instrumento específico para la evaluación del lenguaje es el *Peabody Picture Vocabulary Test-Third Edition* (PPVT-III; Dunn y Dunn, 1997), originalmente publicada en 1959 (PPVT; Dunn, 1959) y revisada en 1981 (PPVT-R; Dunn y Dunn, 1981). El PPVT-III es la tercera edición del PPVT, una de las pruebas estandarizadas del lenguaje más antigua y más utilizada (Stockman, 2000). A diferencia de la Reynell, el PPVT solo evalúa el lenguaje receptivo. Estas herramientas en solitario pueden resultar poco prácticas en niños no verbales o con bajo funcionamiento, por lo que en ocasiones, se emplean combinadas con otras baterías. La correlación del PPVT-III (Dunn y Dunn, 1997), con otras medidas de inteligencia es alta (Sattler, 2001), por lo que es habitualmente empleado para evaluar el nivel intelectual general además de proporcionar una estimación del lenguaje / comunicación (Luiselli et al., 2001) en combinación, por ejemplo, de la *Leiter International Performance Scale – Revised* (Roid y Miller, 1997). En el caso de niños con autismo, tanto la Leiter como el PPVT-III tienden a proporcionar puntuaciones algo infladas, debido a que estas pruebas se centran en dominios de rendimiento máximo (Shah y Holmes, 1985).

El lenguaje es un aspecto importante del funcionamiento adaptativo en el mundo real, y los investigadores han encontrado que el rendimiento cognitivo general está altamente influenciado por la capacidad verbal (Kjellmer, Hedvall, Holm, et al., 2012; Lennen et al., 2010), específicamente por el lenguaje comprensivo. Por lo que el lenguaje también se evalúa con las escalas verbales de un test de inteligencia, como con las *Wechsler Intelligence Scales* (Kamphaus et al., 2000) o la *Merrill Palmer Scale of*

Mental Test (MP-R; Roid y Sompers, 2004) que, a menudo, proporcionan información útil sobre las capacidades del niño en éste área.

2.3.4 Evaluación sensoriomotora y ocupacional

Convencionalmente la práctica diagnóstica ha puesto poco énfasis en la valoración de las conductas sensoriomotoras y en el desempeño ocupacional (Etchepareborda, 2001; Filipek et al., 1999) de niños con trastorno del espectro autista. Sin embargo, la propia sintomatología del TEA, las dificultades en su procesamiento sensorial (Baranek, 1999; Cermak et al., 2010; Tavassoli et al., 2013) y patrones de movimiento anormales comúnmente asociados (Baranek, 1999; Loh et al., 2007), causan un deterioro clínicamente significativo en las áreas del funcionamiento habitual limitando el desempeño de las ocupaciones de la vida cotidiana (APA, 2013; Matson, 2015; Mattard-Labrecque, Amor y Couture, 2013).

Los padres de los niños con TEA, y la literatura científica, hacen referencia a diversas áreas en las que se encuentran mayores dificultades y que tienen una especial repercusión en la población infantil, objeto de la presente Tesis Doctoral, como son el juego, la participación social, el sueño, la alimentación, las rutinas de la familia y la vida independiente (Campbell, Leezenbaum, Mahoney, Moore y Brownell, 2016; Jang, Dixon, Tarbox y Granpeesheh, 2011; Kasari, Chang y Patterson, 2013; Magiati, Tay y Howlin, 2014; Mazurek y Sohl, 2016).

Determinar las capacidades de los niños con TEA en su desempeño ocupacional, implica el análisis de cómo estos niños ejecutan las actividades que se encuentran afectadas en su día a día (Crepeau, Cohn, y Schell, 2011), más allá de los aspectos sensoriomotrices (Kuhaneck y Watling, 2015).

Desde este enfoque ocupacional, representado en la Figura 3, es necesario analizar en detalle (1) las *exigencias de una actividad* (involucra el examen de los objetos, del espacio físico, de las demandas sociales, de la secuencia y del tiempo, y de las funciones básicas del cuerpo y estructuras necesarias para llevar a cabo una actividad en particular, como la alimentación, descanso, juego, etc.), así como (2) las *características personales* (valores, creencias, funciones corporales [como las funciones sensoriales, afectivas, cognitivas, neuromusculoesqueléticas, cardiovasculares, respiratorias, endocrinas, etc.] o las estructuras del cuerpo [definidas por la OMS (2001) como las partes anatómicas del cuerpo, tales como órganos, extremidades y sus componentes que apoyan la funciones corporales]) y (3) las *destrezas o habilidades de ejecución* (sensoriales-perceptuales, motoras y praxis, de regulación emocional, cognitivas, de comunicación y sociales) que limitan o apoyan la realización de las ocupaciones, valorando la necesidad de adaptación de entornos y uso de adaptaciones y/o productos de apoyo (AOTA, 2014).

De manera conjunta, se hace preciso el análisis de (4) la propia *ejecución del niño* en las diferentes actividades diarias en las que está involucrado, entendiendo que éste desempeño está estrechamente vinculado con los contextos en los que está inmerso (como, por ejemplo, el colegio o el hogar).

Por lo tanto, el análisis no se reduce a cómo el niño ejecuta las actividades, sino que se extiende a cómo participa en las actividades propias de esos entornos como, por ejemplo, jugar en el recreo, copiar de la pizarra, vestirse por las mañanas o cenar en familia, e identifica qué factores (personales o del contexto) pueden estar limitando su desempeño.

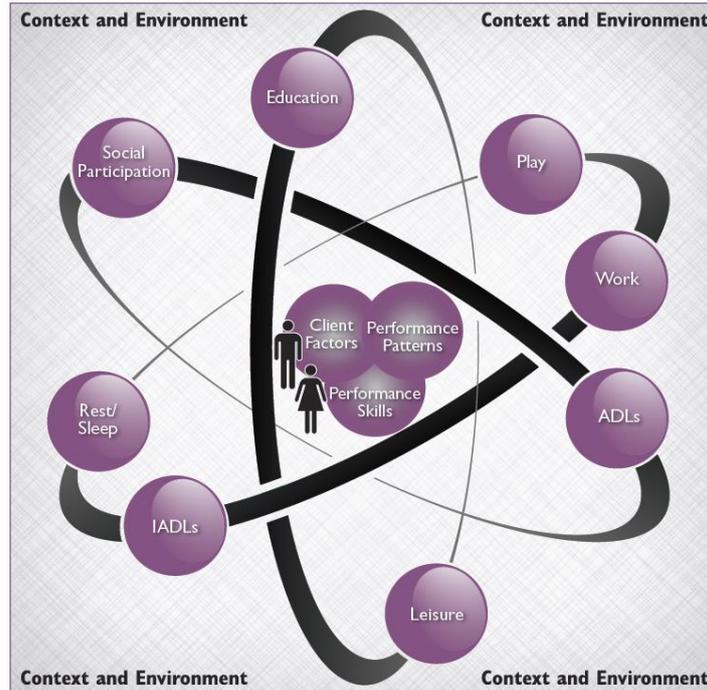


Figura 3: Marco persona-ambiente-ocupación.
Áreas de Terapia Ocupacional según la Asociación Americana de Terapia Ocupacional
 Note: ADLS = activities of daily living; IADLS = instrumental activities of daily living

Fuente: AOTA (2014)

En la evaluación ocupacional infantil se contempla un amplio abanico de áreas, pero el rol del terapeuta ocupacional específicamente en TEA se ha centrado a menudo en las habilidades motoras y sensoriales (Kuhaneck y Watling, 2015), comúnmente afectadas y necesarias para un desempeño exitoso en las actividades de vida diaria. Las herramientas empleadas habitualmente para la evaluación ocupacional, en numerosas ocasiones se diseñaron originariamente para otras poblaciones, debido a la ausencia de escalas ocupacionales especialmente diseñadas para personas con TEA (AETAPI, 2014).

En muchos niños con autismo se han encontrado dificultades motrices (Green et al., 2002; Manjiviona y Prior, 1995) como torpeza motora, anomalías en la marcha, control postural inadecuado e hipotonía (Bhat, Landa y Galloway, 2011; Gillberg y Kadesjö,

2003; Vilensky, Damasio y Maurer, 1981) que se manifiestan desde la primera infancia y persisten en la edad adulta como las descritas por Bhat (2011) en la Tabla 15.

Tabla 15: Dificultades motoras en niños y adultos con autismo y retrasos motores en lactantes y niños pequeños en riesgo de Trastorno del Espectro Autista

Retraso o deterioro motor	Deterioro en niños de edad escolar y adultos con TEA	Retrasos en bebés en riesgo de TEA y en niños pequeños y preescolares con TEA
<i>Coordinación motora gruesa</i>	Coordinación pobre de las extremidades superiores y de las extremidades inferiores, incluyendo coordinación bilateral y coordinación visuomotora.	En el primer año de vida están presentes retrasos en las habilidades motoras gruesas en decúbito supino, prono y sentado. En el segundo año de vida el inicio tardío de la marcha puede estar presente. Retrasos motores gruesos también están presentes en preescolares recién diagnosticados con TEA.
<i>Coordinación motora fina</i>	Pobre coordinación del desarrollo motor fino, observado en el desempeño de tareas manipulativas que requieren de precisión.	El alcance y el agarre parecen estar retrasados en los lactantes con riesgo de TEA. El retraso motor en tareas de manipulación fina persiste en el segundo y tercer año de vida.
<i>Estereotipias motoras</i>	Las estereotipias motoras son comunes en niños mayores y adultos con TEA.	Las estereotipias motoras, como golpear repetitivamente objetos o la exploración sensorial inusual, pueden aparecer en el primer año de vida, pero la mayoría de las veces emergen en el segundo año de vida.
<i>Postura</i>	El <i>feedforward</i> y <i>feedback</i> de la postura está afectado en niños y adultos con TEA. En general, el control postural deficiente persiste en adultos con TEA.	Retrasos evidentes en posturas como rodar y sentarse. Se han observado posturas inusuales mantenidas por períodos de tiempo, de breves a largos, en bebés que más tarde desarrollaron TEA.
<i>Imitación y praxis</i>	Los impedimentos de imitación están presentes durante la imitación postural, gestual y oral. El rendimiento de las secuencias complejas de movimiento es pobre durante la imitación, en el comando verbal y durante el uso de la herramienta, lo que sugiere una dispraxia generalizada no específica a la imitación.	

Fuente: Traducida de Bhat et al. (2011)

La existencia de otros factores como una edad temprana, la sintomatología propia del autismo y un CI bajo pueden predecir en el TEA más problemas de coordinación motora y, por ende, una menor capacidad en el desempeño de las habilidades de la vida cotidiana (Kopp, Beckung y Gillberg, 2010). Por el contrario, en su estudio, Green (2009) manifiesta que las alteraciones del movimiento no se asocian con el comportamiento adaptativo diario, una vez que se tiene en cuenta el efecto del cociente intelectual.

Este autor considera que hay indicios de que las habilidades motoras por sí mismas no contribuyen a un pobre resultado adaptativo (Green, 2009), lo que ya ha sido corroborado por otras investigaciones, que han demostrado que los impedimentos sociales y de la comunicación específicos del TEA explican las pobres habilidades de adaptación (Chadwick, Cuddy, Kusel y Taylor, 2005; Gabriels, Ivers, Hill, Agnew y McNeill, 2007; Kanne et al., 2011; Matson, Dempsey y Fodstad, 2009).

Las baterías de evaluación de las habilidades motoras no están limitadas al uso en población con TEA, sino que han sido desarrolladas para abordar otros cuadros clínicos que se pueden presentar de manera comórbida con TEA como, por ejemplo, el trastorno del desarrollo de la coordinación (Gillberg y Kadesjö, 2003; Piek y Dyck, 2004).

Tabla 16: Herramientas de evaluación de las habilidades motoras

Herramienta	Rango de edad	Administración
The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration - VMI (Beery, 2004)	3 años - 17 años y 11 meses	Evalúa las habilidades de integración de la percepción visual y la coordinación motriz en niños.
Peabody Developmental Motor Scales, Second edition - PDMS-2 (Folio & Fewell, 2000)	Desde el nacimiento a los 5 años	Evalúa mediante 6 subpruebas las capacidades motrices interrelacionadas que se desarrollan en los niños.
Bruininks-Oseretsky Test of	4 - 21 años	Evalúa la competencia motora en 8

Herramienta	Rango de edad	Administración
Motor Proficiency-2. BOT- 2 (Bruininks & Bruininks, 2005)		subpruebas; precisión motriz fina, integración motriz fina, destreza motriz, coordinación bilateral, equilibrio, agilidad y velocidad, coordinación de las extremidades superiores y fuerza.
The Movement Assessment Battery for Children - M-ABC (Henderson, Sugden, & Barnett, 1992; Henderson, Sugden, Barnett, & others, 2007)	4 - 12 años	Evalúa el funcionamiento motor a través de tareas motrices finas y gruesas. Hay cuatro subgrupos relacionados con la edad, cada uno de los cuales contiene elementos que miden la destreza manual, las habilidades con la pelota y el equilibrio estático y dinámico.

Fuente: Elaboración propia

La Batería de Evaluación del Movimiento para Niños (M-ABC; *The Movement Assessment Battery for Children*) (Henderson et al., 1992) y la *Prueba Beery Buktenica del desarrollo de la Integración Visomotriz* (VMI; Beery, 2004; Beery, Buktenica y Beery, 1997) han identificado una alta proporción de niños con problemas perceptivo-motores (Piek y Dyck, 2004).

The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration (VMI; Beery, 2004; Beery et al., 1997) es la prueba más utilizada por los terapeutas ocupacionales (Rodger, 1994) y la más validada e investigada de su tipo. La prueba implica la copia de formas geométricas. En la última edición, se han añadido dos nuevas subpruebas: una prueba complementaria de percepción visual donde el niño compara las cifras en base a su forma, tamaño y posición en el espacio (sin necesidad de respuesta motora) y una prueba complementaria de coordinación motora donde el niño dibuja líneas dentro de los límites (que requiere poca percepción visual). La consistencia interna para las tres pruebas varía desde 0.85 a 0.88, y la fiabilidad entre evaluadores oscila entre 0.92 a 0.98 (Beery, 2004).

The Movement Assessment Battery for Children (M-ABC y MABC-2; Henderson et al., 1992; Henderson, Sugden, Barnett y others, 2007) es una revisión del *Test of Motor*

Impairment (TOMI) originado en las escalas de Oseretsky para evaluar la capacidad motora de los niños (Burton y Miller, 1998).

El M-ABC mide la destreza motora fina y gruesa, las habilidades con la pelota y el equilibrio, pero también requiere que el niño entienda y siga las instrucciones. Se ha utilizado en estudios que involucran a niños con una amplia gama de condiciones de desarrollo (Brown y Lalor, 2009), entre los que se incluye a los TEA (Green et al., 2002, 2009; Smith, 2004). Aunque su uso es apropiado para la población con TEA, algunos niños pueden tener peores resultados debido a la mala comprensión de las instrucciones.

El M-ABC tiene buenas propiedades psicométricas bien establecidas (Crawford, Wilson y Dewey, 2001), con una validez concurrente aceptable (Barnett y Peters, 2004) y coeficientes de correlación con otras pruebas de 0.53 (BOT) y 0.48 (VMI) (Croce, Horvat y McCarthy, 2001; Henderson et al., 1992). Los resultados de las pruebas del M-ABC de los niños con un desarrollo típico frente a los que tienen dificultades de aprendizaje son significativamente diferentes; la fiabilidad test-retest oscila entre 73 y 97% (Henderson et al., 1992).

Otra medida ampliamente utilizada para evaluar déficits motores en niños y adolescentes con TEA (Dewey, Cantell y Crawford, 2007) es el *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (BOTMP; Bruininks, 1978). Batería de 46 ítems utilizada a menudo para medir los cambios en las habilidades motrices gruesas y finas en niños que reciben terapia ocupacional (Wilson, Polatajko, Kaplan y Faris, 1995). La fiabilidad y validez de la prueba ha sido consistente en diversos trabajos (Beitel y Mead, 1980; Hassan, 2001; Wilson, Kaplan, Crawford, Campbell y Dewey, 2000). La segunda edición

Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-2 (BOT-2; Bruininks y Bruininks, 2005), se compone de 8 subtests agrupados en cuatro tareas de funcionamiento motor en base a los grupos musculares y miembros implicados en los movimientos (Wuang y Su, 2009). Para los resultados compuestos de la validación del BOT-2, los coeficientes de confiabilidad de consistencia interna oscilaron entre 0.78 y 0.97, la fiabilidad test-retest en un intervalo de 7-42 días variaron de 0.52 a 0.95 y los coeficientes de acuerdo entre evaluadores 0.92 (Bruininks y Bruininks, 2005). Algunos autores han encontrado que el BOT-2 es sensible a las diferencias motrices en el autismo (Dewey et al., 2007).

El *Peabody Developmental Motor Scales. Second Edition* (PDMS-2; Folio y Fewell, 2000) es la segunda edición del *Peabody Developmental Motor Scales* (PDMS; Folio y Fewell, 1983), una prueba de observación de tareas que incluye tareas motoras gruesas y finas. Las tareas motoras gruesas se agrupan en cuatro subpruebas: reflejos (desde el nacimiento a los 11 meses), estáticas (es decir, equilibrio estático y control corporal), locomoción (por ejemplo, gatear, caminar, correr, saltar o saltar a la pata coja) y manipulación de objetos (por ejemplo, patear, lanzar y atrapar una pelota). Y las habilidades motoras finas son medidas por dos subtest de agarre e integración visuo-motora. La fiabilidad del test-retest a través de las cinco subpruebas y de tres resultados compuestos varía entre 0.82 y 0.94, mientras que la fiabilidad entre evaluadores varía entre 0.96 y 0.99 (Folio y Fewell, 2000).

El PDMS-2 se centra en la evaluación e intervención o programación de tratamiento para niños con discapacidades en general. Discrimina el desarrollo motor de niños con retraso y/o trastorno de los niños con un desarrollo típico, siendo empleado para este

propósito por algunos autores (Jasmin et al., 2009; Provost, Heimerl y Lopez, 2007). El PDMS-2 calcula la competencia motora de un niño, identifica los déficits de habilidades de movimiento finas y gruesas y evalúa el progreso, por lo que es muy útil como herramienta de investigación (Cools, De Martelaer, Samaey y Andries, 2009).

Por otro lado, dentro del proceso de evaluación diagnóstica, la inclusión en la última edición del DSM-5 (APA, 2013) del criterio diagnóstico para TEA de “hiper o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o inusual interés en aspectos sensoriales del entorno”, contribuye y complementa la información sobre las áreas ocupacionales, destrezas del niño, entornos y contextos en los que está inmerso.

La presencia de dificultades en el procesamiento sensorial en niños con autismo está bien documentada en la literatura científica básica (Marco, Hinkley, Hill y Nagarajan, 2011; Ornitz, 1989; Ornitz, Lane, Sugiyama y de Traversay, 1993), en la literatura clínica (Baranek, 1999; Iarocci y McDonald, 2006; Tomchek y Dunn, 2007; Wiggins, Robins, Bakeman y Adamson, 2009), y por estudios de casos de personas con TEA o relatos en primera persona (Grandin, 2006; Grandin y Panek, 2013; Higashida, 2014). De hecho, la aparición inicial de estos síntomas, indicio de un procesamiento sensorial deficiente, a menudo es anterior al diagnóstico de TEA (Baranek, 1999; Dahlgren y Gillberg, 1989; Lord, 1995).

Este aspecto está estrechamente vinculado con la Teoría de Integración Sensorial (Ayres, 1989), enfoque de evaluación e intervención propio de la terapia ocupacional. Los instrumentos estandarizados utilizados por los terapeutas ocupacionales para evaluar esta disfunción del procesamiento sensorial, no son específicos para niños con

autismo, por lo que la elección del test se ve limitada por las características de aplicación de las pruebas.

Tabla 17: Herramientas de evaluación del procesamiento sensorial

Herramienta	Rango de edad	Administración
Sensory Integration and Praxis Test - SIPT (Ayres, 1989)	4 años - 8 años y 11 meses	Batería estandarizada con 17 subpruebas que evalúa el desempeño visual, táctil, kinestésico y tareas motoras.
The Test of Sensory Functions in Infants. TSFI (DeGangi & Greenspan, 1989)	4 meses - 18 meses	Cuestionario estandarizado de 24 ítems administrados individualmente, requiere de una simple interacción con el niño. El TSFI proporciona una medida global de procesamiento sensorial y reactividad, así como las puntuaciones en los subdominios de reactividad al tacto profundo, integración visuo-táctil, adaptación motora, control óculo-motor y reactividad a la estimulación vestibular.
Sensory Profile – 2 (SP-2; Dunn, 2014)	Desde el nacimiento a los 14 años y 11 meses	Cuestionario estandarizado a responder por los padres o profesor. Permite identificar y evaluar las habilidades de procesamiento sensorial en situaciones cotidianas (casa, colegio y comunidad) y sus efectos en el desempeño funcional del niño. Aplicable en tres rangos de edad. Tiene versión corta.
Sensory Processing Measure - SPM (Miller-Kuhaneck, Henry, & Glennon, 2007)	Aplicable en dos rangos de edad de 2 a 5 años el SPM-Preschool y de 5 a 12 años el SPM	Cuestionario estandarizado a responder por los padres o profesor. Tiene 3 escalas: Hogar, Escuela y Aula. Evalúa las dificultades de procesamiento sensorial de los niños en la escuela y en el hogar, en 7 escalas (praxis, participación social, visión, audición, tacto, propiocepción y funcionamiento vestibular).

Fuente: Elaboración propia

Por ejemplo, el *Sensory Integration and Praxis Test* (SIPT; Ayres, 1989) es un test estandarizado compuesto por 17 pruebas para niños de 4 a 8 años y 11 meses, que evalúa varios aspectos del procesamiento sensorial, incluyendo los sistemas; vestibular, propioceptivo, cinestésico, táctil y visual (Ayres, 1989). Sin embargo, las pruebas no sólo requieren de un entrenamiento especial del terapeuta, sino también de aproximadamente 2 horas para su administración. Además de las exigencias de estandarización del SIPT, aunque si es apropiado para aplicar específicamente en esta

población, su administración implica una cantidad considerable de tiempo para que la mayoría de los niños con autismo permanezcan atentos a las tareas (Kientz y Dunn, 1997) y no revela cómo es el desempeño del procesamiento sensorial del niño en entornos naturales (Dunn, 1994) como, por ejemplo, en el contexto escolar (Miller-Kuhaneck, Henry, Glennon y Mu, 2007) como el *Sensory Processing Measure* (SPM; Miller Kuhaneck, Henry y Glennon, 2007).

Los test de praxis tienen una alta fiabilidad test-retest y las demás pruebas es aceptable, a excepción de 4 (nistagmus postrotatorio, kinestesia y localización del estímulo táctil y percepción figura-fondo) que manifiestan una fiabilidad test-retest baja. Su fiabilidad interevaluadores es muy alta (0.94 a 0.99) (Ayres, 1989). El SIPT (Ayres, 1989) junto con el *Sensory Profile* (Dunn, 1999) son los más usados por los terapeutas ocupacionales para detectar dificultades en el procesamiento sensorial (Miller-Kuhaneck et al., 2007).

Otra herramienta, *The Test of Sensory Functions in Infants* (TSFI) (DeGangi y Greenspan, 1989) es una evaluación estandarizada de 24 ítems usada para identificar los déficits de procesamiento sensorial en lactantes de 4 meses a 18 meses de edad con trastornos regulatorios (es decir, temperamento difícil, irritabilidad), retraso en el desarrollo y riesgo de trastornos posteriores de aprendizaje y procesamiento sensorial. Los resultados de la prueba clasifican al lactante como normal, en riesgo o deficiente en cada uno de los cinco subtest y en el test total.

Aunque el TSFI está diseñado para lactantes de tan sólo 4 meses de edad, los autores de las pruebas DeGangi, Berk y Greenspan (1988), sugirieron que es más confiable y válido con niños de entre 7 y 18 meses de edad y cuando se usan junto con otras

evaluaciones de desarrollo, observaciones clínicas y entrevistas con los padres. La fiabilidad del test-retest es alta (0.88-0.99) (DeGangi y Greenspan, 1989), aunque posteriores estudios indican puntuaciones de la fiabilidad test-retest de la puntuación total de la prueba límite (0.78), con coeficientes de fiabilidad test-retest que van desde 0.54 a 0.74 para los subtest (Jirikowic, Engel y Deitz, 1997). Estos hallazgos sugieren que las puntuaciones totales de las pruebas TSFI son generalmente más estables que las puntuaciones individuales de los subtest. Por lo que se considera que las puntuaciones del TSFI deben interpretarse con cautela y usarse como parte de un perfil de desarrollo completo para los bebés con sospecha de retraso en el desarrollo que podrían incluir evaluaciones adicionales de desarrollo, evaluaciones cognitivas, neuromotoras y de comportamiento (Jirikowic et al., 1997).

El intento más sistemático de elaborar una medida del procesamiento sensorial basada en las respuestas de padres y cuidadores fue el *Sensory Profile* (Dunn, 1999), un cuestionario que se centra en las respuestas sensoriales de la vida cotidiana de 3 años a 10 años. Mide el procesamiento sensorial de los niños, la modulación, las respuestas conductuales y emocionales. Los resultados pueden presentarse en forma de cuatro cuadrantes: búsqueda sensorial; evitador sensorial; sensitivo sensorial o bajo registro. Incluye estimaciones de consistencia interna (0.47-0.91) y error estándar de medición (rango 1.0-2.8). En el grupo clínico del estudio inicial se incluyeron 32 niños con autismo, y en casi el 90% de los ítems, los niños con autismo mostraron un desempeño que significativamente diferente al rendimiento de los niños sin discapacidades (Dunn, 1999).

Existe la versión del *Perfil Sensorial-2* (SP-2; Dunn, 2014) adaptada a la población española, disponible a principios de 2017. El SP-2 amplía el rango inicial de edad desde el nacimiento a los 14 años y 11 meses. Diversos estudios han empleado el *Sensory Profile* en la población con TEA confirmando la prevalencia de dificultades en el procesamiento sensorial (Kirby et al., 2016; Lane, Young, Baker y Angley, 2010; Tomchek y Dunn, 2007) y los diversos patrones sensoriales de estos niños (Lane et al., 2010; Tomchek, Huebner y Dunn, 2014; Watling, Deitz y White, 2001).

Por tanto, el *Sensory Profile* puede proporcionar información útil sobre las habilidades de procesamiento sensorial de los niños con autismo para ayudar al terapeuta ocupacional en la evaluación y planificación de la intervención (Kientz y Dunn, 1997). Siendo la versión abreviada del *Sensory Profile*, más apropiada para los programas de cribado y protocolos de investigación (Dunn, 1999).

Por último, el *Sensory Processing Measure* (SPM; Miller Kuhaneck, Henry y Glennon, 2007) es un cuestionario estandarizado que permite la evaluación de problemas de procesamiento sensorial, praxis y participación social en niños entre 2 a 12 años. Aunque es apropiado para su uso en una amplia gama de contextos educativos, clínicos y de investigación, es el que menos aparece en la literatura científica.

A diferencia de los anteriores, el SPM tiene tres dimensiones de medición, (1) la evaluación de los sistemas sensoriales, similar a otras evaluaciones del procesamiento sensorial - con índices referenciados por la norma en función en los dominios sensoriales, (2) la evaluación de las vulnerabilidades sensoriales – se trata de información clínica descriptiva sobre el procesamiento de vulnerabilidades (bajo / hiper responsividad, búsqueda sensorial y problemas perceptuales) y (3) la evaluación

a través de múltiples entornos – debido a los tres formatos disponibles del SPM que permiten comparar y contrastar el funcionamiento del niño en el hogar, la escuela y en el aula principal en la escuela.

En la muestra clínica, seis de las ocho escalas del hogar y cuatro de las ocho escalas del aula principal tienen una consistencia interna de 0.80 o mayor. La consistencia interna para la escala de la escuela es mayor de 0.80. Las puntuaciones escaladas de SPM estuvieron altamente correlacionadas a lo largo del intervalo de 2 semanas test-retest, indicando una excelente estabilidad temporal (0.94) (Miller-Kuhaneck et al., 2007). Los resultados iniciales sugieren que la herramienta es confiable y válida y discrimina a los niños con problemas de procesamiento sensorial (Miller-Kuhaneck et al., 2007).

La identificación temprana del trastorno del espectro autista es ante todo un reto difícil. Aunque hay muchas características comportamentales presentes ya en el primer año de vida de algunos niños en riesgo de TEA (Swain, Eadie, Prior y Reilly, 2015), el diagnóstico es más preciso y estable a partir de los dos años de edad (Chawarska et al., 2007; Eaves y Ho, 2004; Lord, 1995; Matson et al., 2008; Moore y Goodson, 2003; Rogers, 2000).

El patrón “prototipo” del trastorno, que refleja ciertas conductas es, a menudo, cambiante en niños más mayores que exhiben otras manifestaciones secundarias (Jang et al., 2011). Además, la comorbilidad con otros trastornos no facilita un diagnóstico diferencial entre TEA, trastornos específicos del lenguaje o retraso madurativo. Como resultado suele pasar mucho tiempo desde el momento en que los padres expresan por primera vez su preocupación sobre el desarrollo de su hijo, hasta recibir el diagnóstico de autismo (Oro et al., 2012).

Lo ideal es desarrollar una impresión clínica más precisa de cómo el TEA se presenta en los primeros años de vida y desarrollar pruebas de cribado adecuadas para identificar estos comportamientos (Canal-Bedia et al., 2015). Los métodos de evaluación actualmente en uso deben apreciar el desarrollo de déficits secundarios además de los déficits primarios o centrales. De esta manera, las herramientas que componen habitualmente una evaluación diagnóstica del TEA valoran aspectos relacionados, no sólo con la gravedad de la sintomatología que exprese el niño, sino con otras variables como el CI, procesamiento sensorial o la conducta adaptativa.

La sintomatología del niño puede llegar a ser menos grave y cambiar con el nivel de desarrollo, a través del proceso de maduración neurológica y de la mayor plasticidad cerebral presente en los primeros años de vida con la intervención temprana (Dawson et al., 2010). En este sentido, un diagnóstico precoz, puede ayudar al desarrollo de las variables personales, cognitivas, sociales y situacionales del niño, cuya interacción representa lo que hoy en día conocemos como conducta adaptativa. El manejo de la conducta adaptativa, es necesaria para la ejecución de todas las funciones propias de la ocupación humana (automantenimiento, productividad, descanso y sueño, juego y ocio) (Sattler et al., 2008) habitualmente afectadas en el TEA. En este aspecto nos centramos especialmente en el próximo capítulo.

3 LA CONDUCTA ADAPTATIVA EN POBLACIÓN CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA

3.1 Conducta adaptativa

3.1.1 Evolución del concepto de conducta adaptativa

Desde el momento del nacimiento la vida humana es un proceso de constante adaptación. En cada etapa del desarrollo existen una serie de habilidades básicas necesarias para hacer frente a la vida cotidiana, que en conjunto constituyen la conducta adaptativa. El término de conducta adaptativa tiene una larga historia, desde su origen, ha estado estrechamente vinculado al concepto de Discapacidad Intelectual [DI]. En torno a 1900, antes de los primeros test de evaluación del funcionamiento cognitivo, el diagnóstico de discapacidad intelectual se describía en términos relativos a lo que hoy en día conocemos como conducta adaptativa (Tassé et al., 2012).

Según Nihira (1999), autores como Itard, Seguin, Voisin y Howe, pioneros en el tratamiento y estudio de niños con necesidades educativas especiales (Woodill y Velche, 1995), señalaron la ausencia de competencia social (término recuperado posteriormente por Doll en 1934 y 1936 para hacer referencia a la conducta adaptativa) como característica esencial de la DI, definida como la necesidad de entrenamiento en habilidades, la incapacidad para satisfacer las normas sociales y la dificultad de valerse por uno mismo (citado por Verdugo, Schalock, Thompson y Guillén, 2011). Más tarde, el desarrollo de pruebas concretas de inteligencia con una visión psicométrica de la DI, como los trabajos de Binet-Simon (1905) eclipsaron la valoración de las habilidades de conducta adaptativa y los déficits de la persona,

prevaleciendo las puntuaciones de Cociente Intelectual [CI] (Rubio Franco, 1995; Scheerenberger, 1983 citado en Verdugo et al., 2011).

El aumento de la importancia del papel de las puntuaciones de CI como única medida para el diagnóstico de DI, supuso la erradicación de las consideraciones sobrenaturales atribuidas a las causas de los déficits de las personas con DI, y permitió el desarrollo de la inteligencia basada en la cuantificación mediante procedimientos objetivables (Rubio Franco, 1995). Al estar baremados sobre la población general, el CI que proporcionaban los test de inteligencia era una puntuación muy fiable, lo que propició que durante mucho tiempo constituyera un criterio incuestionable y predominante para determinar el grado de afectación intelectual (Scheerenberger, 1983 citado en Verdugo, Navas, de Urrías, Gómez y Arias, 2012; Verdugo et al., 2011) y, por ende, para el diagnóstico de DI.

No obstante, el rendimiento intelectual reducido a tareas académicas que proporcionaban estos test, además de perjudicar a las personas procedentes de entornos con menos recursos, limitaba su uso en la planificación de programas y estrategias de actuación de la población con DI (Verdugo et al., 2012). Con el tiempo, la importancia de la interacción de la persona con su entorno, como reflejan otras dimensiones como la conducta adaptativa, el contexto o los roles sociales, redujeron el peso otorgado al CI (Navas, Verdugo y Gómez, 2008). Además, la utilización del CI como criterio exclusivo para la evaluación y clasificación fue criticada por autores como Edgar Doll (Tabla 18), que consideraba necesario un diagnóstico de habilidades específicas frente a niveles generales como los que aportan los cocientes intelectuales.

Así, empleó el término de competencia social, previamente manejado por otros autores, que aunque seguía subordinado y determinado por el funcionamiento intelectual, implicaba un cambio cualitativo con respecto a la tradición existente (Rubio Franco, 1995).

Tabla 18: Doll y las críticas a la exclusividad del CI como forma de evaluar a las personas con discapacidad intelectual

-
- Falta de acuerdo con respecto a la edad en la que cesa el desarrollo de la inteligencia.
 - Ausencia de concordancia en la determinación de la inteligencia media de la población adulta.
 - Influencias de la raza o la nacionalidad en los resultados de la medición.
 - Diferencias a la hora de calcular y obtener un índice de inteligencia.
 - Falta de homogeneidad en la estandarización de los test mentales.
 - Falta de integración de los datos relativos a la variabilidad de resultados que se obtiene tras la aplicación de una sucesión de test.
 - Desconocimiento del papel que desempeñan las emociones en relación con la significación social de la inteligencia.
-

Fuente: Doll, 1924. Extraído de Rubio Franco (1995)

Doll define la competencia social como «la capacidad funcional del organismo humano para el ejercicio de la autonomía personal y la responsabilidad social». Es en ese momento, cuando en 1936 elabora el primer instrumento que permite evaluar la competencia social: la “Escala Vineland de Madurez Social” (más adelante ésta prueba ha evolucionado a *Vineland Adaptive Behavior Scales*). La primera versión de esta herramienta incluía 117 ítems organizados en seis grandes dominios (autoayuda en general, vestido y alimentación; autogobierno; comunicación; socialización, locomoción y ocupación). Esta misma visión de competencia social, hoy en día denominada conducta adaptativa, permanece arraigada en la concepción actual y en los sucesivos instrumentos desarrollados para evaluar el comportamiento adaptativo (Verdugo et al., 2011).

A pesar de sus antecedentes, la conducta adaptativa no ha tomado especial relevancia hasta su introducción en el manual de terminología y clasificación de la Asociación Americana de Retraso Mental (AARM; posteriormente Asociación Americana de

Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo, AAIDD) en 1959. Cuando Heber incluyó en este manual que, «el cociente intelectual no puede ser utilizado como único criterio diagnóstico del retraso mental (término utilizado entonces para hablar de discapacidad intelectual) dado que el desempeño de los test de inteligencia no siempre se corresponde con el nivel de deficiencia en la adaptación social» (citado en Verdugo et al., 2011).

Con este autor, resurge la importancia de la conducta adaptativa, comprendida como «la eficacia con la que una persona responde a las demandas naturales y sociales de su ambiente; con dos ejes principales: el grado en que la persona es capaz de funcionar y valerse por sí misma de forma independiente, y el grado en que cumple satisfactoriamente con las demandas de responsabilidad personal y social impuestas culturalmente» (Heber, 1959). Las deficiencias de adaptación social, maduración o aprendizaje comprendían la conducta adaptativa. Más tarde, con la reimpresión del manual, se unificarían en un único constructo de “comportamiento de adaptación” (Heber, 1961 citado en Tassé, 2009).

La inclusión de este concepto por Heber en la 5ª edición del manual de la AARM (Heber, 1959) instaba a utilizar la conducta adaptativa como criterio junto a otros aspectos importantes como el funcionamiento intelectual, para el diagnóstico de la discapacidad intelectual (Heber, 1959, 1961). Este marco conceptual reiterado en 1973 y 1983 por Grossman caracterizaba, por grupos de edad, las tareas o actividades abarcadas por el comportamiento adaptativo como: desarrollo sensorio-motor, habilidades de comunicación, habilidades de autoayuda y socialización e interacción con otros, en la primera infancia; desempeño de habilidades en las actividades de la

vida cotidiana, razonamiento y lógica, desempeño en el entorno, habilidades sociales y de participación en actividades grupales, y relaciones interpersonales en la infancia y en la adolescencia temprana; y responsabilidad profesional y social en la adolescencia y edad adulta (Reschly, Myers y Hartel, 2002).

A partir de entonces las definiciones de DI, han evolucionado hacia un constructo multidimensional, contemplando la conducta adaptativa como uno de los pilares básicos para un diagnóstico de DI (Verdugo et al., 2011), repitiendo su importancia en sucesivos manuales (Tabla 19).

Tabla 19: Definiciones históricas de retraso mental

Heber, 1959: Retraso mental hace referencia a un funcionamiento intelectual general por debajo de la media que comienza durante el periodo de desarrollo y que se asocia con deficiencias en una o más de los siguientes conceptos: (1) maduración, (2) aprendizaje, (3) adaptación social.

Heber, 1961: Retraso mental hace referencia a un funcionamiento intelectual general por debajo de la media que comienza durante el periodo de desarrollo y que se asocia con deficiencias en conducta adaptativa.

Grossman, 1973: Retraso mental hace referencia a un funcionamiento intelectual general significativamente inferior a la media que coexiste con déficits en conducta adaptativa, y que se manifiesta durante el periodo de desarrollo.

Grossman, 1983: igual que 1973.

Luckasson et al., 1992: Retraso mental hace referencia a limitaciones sustanciales en el funcionamiento actual. Se caracteriza por un funcionamiento intelectual significativamente inferior a la media, que coexiste junto con limitaciones en dos o más de las siguientes áreas de habilidades adaptativas: comunicación, autocuidado, vida en el hogar, habilidades sociales, uso de la comunidad, autodirección, salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, ocio y trabajo. El retraso mental se manifiesta antes de los 18 años.

Luckasson et al., 2002: Retraso mental es una discapacidad caracterizada por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y la conducta adaptativa que se manifiestan en habilidades prácticas, sociales y conceptuales. Esta discapacidad comienza antes de los 18 años.

Fuente: Verdugo et al. (2011)

Durante los años 70 y 80, a partir de la introducción formal de la conducta adaptativa en la definición de retraso mental, surgió la necesidad de evaluar y considerar como criterio diagnóstico la capacidad de la persona con DI para adaptarse a las demandas de un ambiente social cambiante (Verdugo et al., 2012). Unido a este propósito, a pesar de que los instrumentos de evaluación del funcionamiento intelectual estaban más desarrollados, las propiedades psicométricas de los instrumentos de evaluación

de la conducta adaptativa mejoraron con respecto a la primera “Escala Vineland de Madurez Social” publicada por Doll en 1936 (*Vineland Social Maturity Scale*) (Kamphaus, 1987; Verdugo et al., 2011), que sirvió durante muchos años como la medida estandarizada de conducta adaptativa.

Con el tiempo se desarrollaron varios instrumentos formales, que diferían significativamente en su calidad, muestra de estandarización y fines (Jenaro y Verdugo, 1997). Ahora disponemos de varios instrumentos, que serán expuestos más adelante en la Tabla 25, y que son de uso común.

En el año 1992, la AARM propuso una definición más funcional de retraso mental (término usado para hacer referencia al concepto actual de «discapacidad intelectual»), que supuso un cambio radical de paradigma (Tabla 20).

Tabla 20: Cambio paradigma de la AARM

1. Cambio de la visión del retraso mental concebido como un rasgo absoluto manifestado únicamente por un individuo, a una expresión de la interacción entre la persona con un funcionamiento intelectual limitado y su entorno.
2. El término global de comportamiento adaptativo se amplía a 10 áreas de habilidades adaptativas específicas (comunicación, autocuidado, vida en el hogar, habilidades sociales, utilización de la comunidad, autodirección, salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, tiempo libre y trabajo).
3. Clasifica y describe las intensidades y el patrón de sistemas apoyos en cuatro niveles (intermitente, limitado, extenso y generalizado).

Fuente: Luckasson et al. (1992). Extraído de Jenaro y Verdugo (1997)

La novena edición del manual de terminología y clasificación (Luckasson et al., 1992) reflejó cambios en la forma de entender el retraso mental como rasgo absoluto expresado únicamente por un individuo, para plantear una concepción con mayor énfasis en la interacción entre la persona con un funcionamiento intelectual limitado, el entorno y las intensidades y patrones de apoyos necesarios (Jenaro y Verdugo, 1997). Fue necesario consensuar previamente la definición de limitaciones significativas en la conducta adaptativa, para identificar aquellos comportamientos

que mejor caracterizan a las personas con DI de la población sin DI (Balboni et al., 2014) y conocer qué habilidades adaptativas eran necesarias para asegurar la integración de las personas con DI en su comunidad (Tassé, 2009).

La AARM incorpora en este momento tres elementos clave para la consideración de DI; las habilidades, los ambientes y el funcionamiento del individuo en relación con las necesidades de apoyo y provisión de servicios (Jenaro y Verdugo, 1997; Rubio Franco, 1995). En un intento de definir de un modo más operativo el constructo de habilidades de adaptación social o conducta adaptativa, la AARM extiende la descripción global contemplada con anterioridad, a la especificación de habilidades adaptativas determinadas (Verdugo et al., 2011). Este concepto de habilidades adaptativas supone una prolongación de la importancia históricamente otorgada a la competencia social, un precursor del término conducta adaptativa (Jenaro y Verdugo, 1997).

La AARM propone un conjunto de diez áreas de habilidades adaptativas, estableciendo como criterio de diagnóstico de DI (junto con limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y una edad de inicio anterior a los 18 años) la presencia de limitaciones significativas en dos o más de éstas áreas: comunicación, autocuidado, vida en el hogar, habilidades sociales, utilización de la comunidad, autodirección, salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, tiempo libre y trabajo (Luckasson et al., 1992). La siguiente edición de la AAIDD (Luckasson et al., 2002) mantiene características similares a las de 1992 (Tabla 21), y aunque no se produce un cambio de paradigma, tiene lugar un ajuste en la publicación anterior, derivada de sus ventajas y de las críticas que suscitó, así como de la evaluación de su implantación en estos diez años (Jenaro y Verdugo, 1997).

Tabla 21: Correspondencia entre las áreas de habilidades adaptativas entre los modelos de 1992 y 2002

	2002	1992
<i>Conceptual</i>	Lenguaje Lenguaje y escritura Conceptos de dinero Autodirección	Comunicación Contenidos escolares Autodirección Salud y seguridad
<i>Social</i>	Interpersonal, responsabilidad, autoestima, credulidad, ingenuidad, sigue reglas, obedece leyes, evita las represalias	Habilidades sociales Ocio
<i>Práctica</i>	Actividades de la vida diaria (comer) Actividades instrumentales de la vida diaria (cocinas, uso del teléfono, manejo del dinero...) Habilidades ocupacionales Mantiene ambientes seguros	Cuidado personal Vida en el hogar Uso de la comunidad Salud y seguridad Trabajo

Fuente: Luckasson et al. (2002)

La conducta adaptativa es conceptualizada aquí desde un enfoque triárquico, al desglosarla en habilidades prácticas, sociales y conceptuales. A pesar de que ha estado subordinada al concepto de inteligencia, debido en parte a la conexión entre ambos constructos en las definiciones históricas de retraso mental y al solapamiento entre los conceptos de funcionamiento intelectual y destrezas adaptativas (Montero, 1993 citado en Rubio Franco, 1995). Inteligencia y conducta adaptativa son considerados a partir de este momento, constructos independientes y multidimensionales, pudiendo observarse entre ambos un gran paralelismo entre los dominios de ejecución que los componen (intelectual, práctico y social) (Navas et al., 2008). Desde el año 2002 (Luckasson et al., 2002) la relevancia de la construcción de la conducta adaptativa y el papel que debe desempeñar en el diagnóstico de DI ha sido reafirmado claramente (Balboni et al., 2014).

En la actualidad, aunque la relación entre inteligencia y conducta adaptativa sigue siendo teórica (Arias, Verdugo, Navas y Gómez, 2013), uno de los criterios necesarios para llevar a cabo un diagnóstico de DI es la presencia de limitaciones significativas en conducta adaptativa (Verdugo et al., 2011), manifestándose de esta manera la

importancia de este constructo. Tanto la undécima edición del manual de terminología y clasificación de la Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo (AAIDD) (Schalock et al., 2010), como el DSM-5 (APA, 2013) y la última revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE-11 (OMS, disponible online en la dirección: <http://apps.who.int/classifications/icd11/browse/l-m/en#/>) definen la DI de manera similar, incluyendo la importancia de la conducta adaptativa y una ligera modificación, sustituyen el término retraso mental por el de discapacidad intelectual.

La actual definición de la AAIDD describe la DI como «caracterizada por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en conducta adaptativa, manifestadas en las habilidades conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años» (Schalock et al., 2010).

El DSM-5 define la DI o trastorno del desarrollo intelectual como «un trastorno que comienza durante el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico».

«[Las] Deficiencias del comportamiento adaptativo que producen fracaso del cumplimiento de los estándares de desarrollo y socioculturales para la autonomía personal y la responsabilidad social. Sin apoyo continuo, las deficiencias adaptativas limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida cotidiana, como la comunicación, la participación social y la vida independiente en múltiples entornos, tales como el hogar, la escuela, el trabajo y la comunidad» (APA, 2013).

La revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, CIE-11, que se prevé publicar entre 2017 y 2018, reemplaza el término de retraso mental usado en la, aún vigente, CIE-10 (OMS, 2000), por el de trastorno del desarrollo intelectual. La CIE-11 lo define como «un grupo de condiciones de desarrollo caracterizado por un deterioro significativo de las funciones cognitivas, que están asociados con limitaciones de aprendizaje y de las habilidades de comportamiento adaptativo» (Salvador-Carulla et al., 2011).

En su conjunto, las definiciones de conducta adaptativa han incluido consistentemente seis elementos comunes (Tassé et al., 2012): (1) el aprendizaje y el desempeño de las habilidades necesarias para satisfacer con éxito las expectativas de la sociedad; (2) la manifestación de comportamientos que se esperan de una persona de acuerdo a su edad y cultura; (3) el funcionamiento individual de acuerdo a sus necesidades físicas y a su participación en la comunidad; (4) la capacidad de una persona para mantener relaciones sociales; (5) la naturaleza evolutiva del comportamiento adaptativo, incluyendo el aumento de su complejidad con la edad; y (6) el comportamiento adaptativo reflejado en la conducta típica y cotidiana de la persona, en lugar de reflejar el máximo rendimiento.

De tal modo, que en el presente se mantiene la misma esencia conceptual propuesta por Heber (1959) originalmente (Tassé, 2009; Tassé et al., 2012), definida como el conjunto de habilidades adaptativas conceptuales, prácticas y sociales que han sido aprendidas por las personas para funcionar en su vida diaria (Schalock et al., 2010). La conducta adaptativa representa la interacción de las variables personales, cognitivas, sociales y situacionales de la persona y su manejo es necesaria para la ejecución de

todas las funciones propias de la ocupación humana (automantenimiento, productividad, descanso y sueño, juego y ocio) (Sattler et al., 2008). El análisis del comportamiento adaptativo resulta de especial interés, puesto que representa el funcionamiento de la persona en las actividades de la vida diaria. Mide el grado de desempeño en cualquier etapa del ciclo vital, siendo relevante en el estudio de las personas que, por alguna razón, sea cual fuere, tienen un funcionamiento adaptativo limitado.

3.1.2 Dimensiones de la conducta adaptativa

Heber (1959) conceptualizó por primera vez este constructo multidimensional como compuesto por tres factores principales: maduración, aprendizaje y ajuste social. Éstas áreas continúan formando parte de las definiciones actuales de conducta adaptativa, pero han sido reformuladas como habilidades prácticas, sociales y conceptuales (Navas et al., 2008) en los manuales de terminología y clasificación de la AAIDD de 2002 y 2010.

Los estudios analíticos de las escalas adaptativas del comportamiento identificaron cuatro factores que constituyen la conducta adaptativa: la competencia física en el uso de habilidades motoras, habilidades conceptuales, habilidades sociales y habilidades prácticas (Reschly et al., 2002). El primer factor está más relacionado con el crecimiento y desarrollo del niño, por lo que a partir de 2002 (Luckasson et al., 2002), a diferencia de lo que sucedía en definiciones anteriores, la competencia física y motórica (habilidades motoras) se excluye de la dimensión de conducta adaptativa. En ese momento, se considera que las habilidades motoras, de acuerdo con el marco teórico del funcionamiento humano (Figura 4) (al que hace referencia el modelo de la

Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001)), han de ser evaluadas en el marco de la Salud y no en el de la Conducta Adaptativa (Buntinx, 2016; Harries et al., 2005; Thompson, McGrew y Bruininks, 1999).

Como se muestra en la Figura 4, el marco conceptual del funcionamiento humano tiene dos componentes principales: cinco dimensiones (habilidades intelectuales, conducta adaptativa, salud, participación y contexto) y una representación del papel que juegan los apoyos en el funcionamiento humano (Wemeyer et al., 2008). Según este modelo, el funcionamiento humano es un término que abarca todas las actividades vitales e incluye estructuras y funciones corporales, actividades individuales y participación, en lo que cual influyen a su vez la propia salud y factores contextuales o ambientales (Verdugo et al., 2011). Dentro de este modelo se encuentran la conducta adaptativa y las habilidades intelectuales, considerados constructos independientes, aunque íntimamente relacionados (Verdugo et al., 2012).

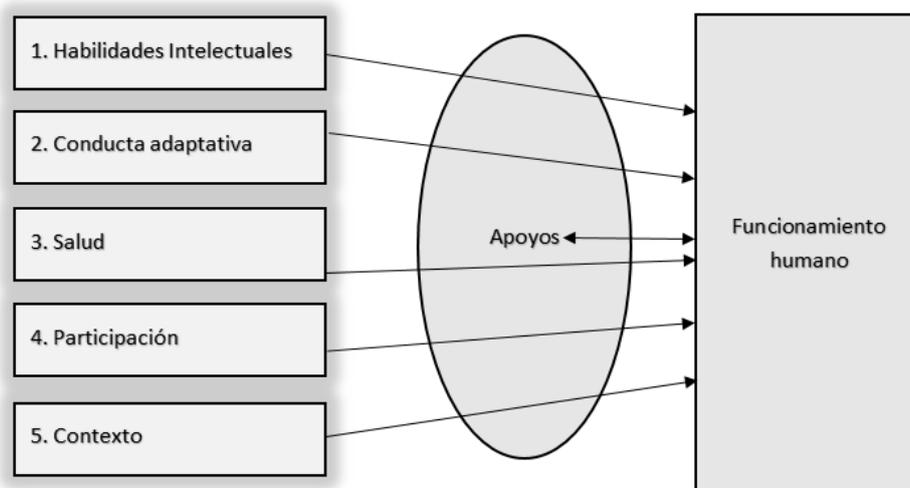


Figura 4: Marco conceptual del funcionamiento humano
Fuente: Verdugo et al. (2011)

Los tres factores restantes (habilidades prácticas, sociales y conceptuales), se consideran ahora las dimensiones fundamentales del constructo del comportamiento adaptativo. La undécima edición del manual de terminología y clasificación de la AAIDD (Schalock et al., 2010) recoge la conducta adaptativa y las habilidades que la componen (Tabla 22), fruto del consenso de las continuas revisiones y estudios publicados sobre su estructura factorial (Harrison y Oakland, 2003; McGrew, Bruininks y Johnson, 1996).

Tabla 22: Dimensiones de la conducta adaptativa

Habilidades prácticas: incluyen las actividades de la vida diaria (la capacidad para vestirse, bañarse, preparar la comida), habilidades ocupacionales, manejo del dinero, seguridad, cuidado de la salud (por ejemplo, tomar medicamentos), viajes/desplazamientos, programación/rutinas y uso del teléfono o del ordenador.

Habilidades sociales: las habilidades sociales incluyen la capacidad para establecer relaciones interpersonales, interactuar con los demás, responsabilidad social, autoestima, candidez, ingenuidad (p.ej. prudencia, discreción), seguimiento de reglas y normas, evitar la victimización y resolución de problemas sociales.

Habilidades conceptuales: entre las habilidades conceptuales se encuentran las habilidades del lenguaje receptivo y expresivo, lectura y escritura, conceptos aritméticos básicos y conceptos relativos al dinero o el tiempo, así como el control de uno mismo.

Fuente: Schalock et al. (2010)

De esta manera, la conducta adaptativa está representada por un amplio abanico de habilidades, solapadas con el modelo tripartito de inteligencia propuesto por Greenspan y sus colaboradores (Greenspan, 2006; Greenspan y Love, 1997). En el que manifiestan que la DI es una condición caracterizada por tres tipos de déficits en la inteligencia (inteligencia práctica, inteligencia social e inteligencia conceptual). La *inteligencia práctica*, implica el desempeño de aquellas habilidades de la vida diaria que comúnmente son medidas por las escalas de conducta adaptativa (Verdugo et al., 2012), es la inteligencia que permite lograr el mayor grado posible de independencia personal (Rubio Franco, 1995). La *inteligencia social* se refiere a las habilidades sociales e interpersonales de una persona, en ella se otorga especial atención a aspectos como la ingenuidad y credulidad al considerarlos elementos fundamentales de inteligencia

social (Verdugo et al., 2012). Y la *inteligencia conceptual*, que es la que ha recibido mayor énfasis, que equivale esencialmente al factor único de inteligencia general (factor g), medido en términos de CI (Greenspan, 2006; Verdugo et al., 2012).

3.1.3 Problemas de conducta

El concepto “problemas de conducta” o conducta desadaptativa, ha creado cierta confusión al relacionarlo directamente con la conducta adaptativa. Esto es debido, en gran parte, al uso del término erróneo de “conducta inadaptada”, utilizado para designar a los problemas de comportamiento, tales como conductas autolesivas, evitación, agresividad o destrucción de bienes, que pueden interferir en el desempeño de las actividades cotidianas (Woodman, Smith, Greenberg y Mailick, 2015). Aunque se ha investigado menos que el comportamiento adaptativo, los problemas de conducta muestran poca relación con el funcionamiento adaptativo de una persona. De hecho, las dimensiones que los constituyen difieren en ambos conceptos (Tabla 23), estando más asociados a problemas de salud mental como la depresión o conductas agresivas (Tassé, 2009).

Tabla 23: Dimensiones de la conducta adaptativa y desadaptativa

Meyers, Nihira & Zetlin (1979)
Conducta adaptativa: autonomía (independencia personal y autosuficiencia) y responsabilidad (habilidades interpersonales y competencias).
Conducta desadaptativa: personal y social.
McGrew & Bruininks (1989)
Conducta adaptativa: independencia personal, responsabilidad, funcionalidad académica/cognitiva/vocacional/comunitaria, y desarrollo físico.
Widaman, Borthwick-Duffy & Little (1991)
Conducta adaptativa: desarrollo motor, habilidades de vida independiente, competencia cognitiva y competencia social.
Conducta desadaptativa: personal y social.
Widaman & McGrew (1996)
Conducta adaptativa: competencia motora y física, habilidades de vida diaria/habilidades de vida independiente, competencia cognitiva y comunicación y competencia social.
Thompson, McGrew & Bruininks (1999)
Conducta adaptativa: independencia personal, responsabilidad, cognitivo/académico, físico/desarrollo, y vocacional/comunitario.
Conducta desadaptativa: personal y social.
Fuente: Schalock (2004)

De igual manera, autores como McGrew y Bruininks (1990) apuntan que los problemas de conducta no están vinculados con las medidas de inteligencia. A pesar de la importancia que se le otorga a la dimensión de problemas de conducta en los instrumentos de evaluación de la conducta adaptativa, no se contemplan en el diagnóstico de limitaciones significativas en conducta adaptativa (Tassé, 2009) y no han de ser considerados como ausencia de la misma (Verdugo et al., 2012).

En la actualidad, existe un acuerdo general acerca de que la presencia de problemas de conducta clínicamente significativos, no implica el cumplimiento del criterio de limitaciones significativas en el funcionamiento adaptativo (Tassé, 2009). Los problemas de conducta, por lo tanto, han de ser considerados una construcción separada e independiente de la conducta adaptativa (Luckasson et al., 2002; Schalock, Buntinx, et al., 2007).

3.2 Evaluación de la conducta adaptativa

3.2.1 Proceso de evaluación de la conducta adaptativa

La evaluación de la conducta adaptativa es útil para determinar el grado de desempeño funcional en habilidades de comunicación, socialización y vida diaria de la persona (Tassé et al., 2012; Verdugo et al., 2011). En el proceso de evaluación debe tomarse en cuenta la importancia evolutiva de la adquisición de determinadas habilidades identificadas en la actual definición de conducta adaptativa (Schalock et al., 2010).

Puesto que no existe una escala estandarizada de conducta adaptativa que capture todo el espectro de comportamientos adaptativos en todos los grupos de edad (Luckasson et al., 2002), debe prestarse atención a determinadas habilidades sólo

cuando sean relevantes a la edad, ya que determinadas áreas como el trabajo, solo tienen sentido en la adolescencia y en la vida adulta. De igual manera, el proceso de evaluación de poblaciones especiales requiere recurrir a los instrumentos que han sido específicamente modificados para su uso en colectivos concretos como, por ejemplo, en personas con discapacidad sensorial, motora o de la comunicación (Jenaro y Verdugo, 1997).

Existen ciertos aspectos que se deben tener en cuenta en la evaluación de la conducta adaptativa (Tabla 24) sobre todo con fines diagnósticos, recogidos por Navas, Verdugo, y Tassé (2013) como el propósito de la evaluación, los instrumentos utilizados y los posibles informantes que proporcionará un mejor juicio clínico.

Tabla 24: Aspectos principales de la evaluación diagnóstica de la conducta adaptativa

<i>Componente de la evaluación</i>	<i>Descripción</i>
Propósito	Evaluación de la conducta adaptativa para determinar la presencia de limitaciones significativas antes de la edad de 18 años, dejando a un lado otras funciones como pudieran ser la programación o la planificación de apoyos.
Objeto de evaluación	El funcionamiento típico, habitual de una persona a la hora de poner en marcha una serie de habilidades conceptuales, sociales y prácticas requeridas en los distintos contextos diarios en los que la persona se desenvuelve.
Instrumentos de evaluación a utilizar	Instrumentos estandarizados sobre la población general.
Formato de administración	Entrevista, a poder ser, complementada con otras fuentes de información como historia familiar o logros escolares.
Informantes	Dos o más informantes que conozcan en profundidad a la persona y tengan la oportunidad de observarla en una amplia variedad de contextos y situaciones diarias, siendo la tarea del clínico y su experiencia, el determinar la fiabilidad de esta información.
Decisión clínica	Existen limitaciones significativas (dos desviaciones típicas por debajo de la media) una vez garantizadas que: <ul style="list-style-type: none"> – Se ha tenido en cuenta el entorno cultural del que procede la persona. – Se ha tenido en cuenta la disponibilidad de oportunidades para poner en marcha las distintas habilidades objeto de la evaluación. – Se ha tenido en cuenta la presencia de discapacidades, fundamentalmente de tipo físico, que pudiera estar afectando a la expresión de una conducta concreta. – Se ha tenido en cuenta el error típico de medida del test utilizado.

Fuente: Navas et al. (2013)

A lo largo de este proceso de evaluación, son varias las maneras formales e informales de reunir información adicional sobre la conducta adaptativa (Sattler et al., 2008). La evaluación de la conducta adaptativa ha de estar sustentada en el empleo de instrumentos estandarizados, así como de la información adicional de otras fuentes que ofrezcan un contexto para corroborar la validez de las medidas obtenidas en las escalas estandarizadas (Jenaro y Verdugo, 1997).

3.2.1.1 Instrumentos estandarizados

Las escalas de conducta adaptativa son consideradas un complemento fundamental en la evaluación y diagnóstico de niños con dificultades en el desarrollo, particularmente, de niños con retraso madurativo (Sattler et al., 2008). Aunque a menudo, el uso de una escala de conducta adaptativa estandarizada es insuficiente para capturar todos los aspectos del comportamiento adaptativo del niño (Tassé, 2009), los instrumentos de evaluación de conducta adaptativa juegan un papel esencial en la formulación de los planes de intervención (Sattler et al., 2008); ya que proporcionan una estimación del desempeño típico del niño, en lugar de una estimación de su ejecución máxima, en circunstancias cambiantes o de su potencial intelectual (Navas et al., 2008).

Existen una serie de capítulos de libros que han proporcionado revisiones narrativas de las escalas de comportamiento adaptativo en niños y adolescentes (Hangauer, Worcester y Armstrong, 2013; Harrison y Boney, 2002; Harrison y Raineri, 2004; Kamphaus y Frick, 2005; Knoff et al., 1999; Sattler y Hoge, 2006), pero estos capítulos con frecuencia no han incluido descripciones de las ediciones más recientes de las escalas más destacadas, distinciones diferenciadas por edad, diferencias entre las

formas cortas o extensas de las escalas o la evaluación en profundidad de las propiedades psicométricas específicas.

Autores como Evans y Bradley-Johnson (1988) y Kamphaus (1987) han realizado revisiones de las escalas de conducta adaptativa en el pasado, incluyendo cuestiones conceptuales y psicométricas, pero la más actual de Floyd et al. (2015) presenta las propiedades psicométricas de 14 escalas de comportamiento adaptativas en uso en este momento, de las 200 pruebas de evaluación de conducta adaptativa identificadas en el contexto internacional reconocidas por Schallock (1999), basadas en informantes, orientadas a normas, diseñadas para niños en edad preescolar, niños en edad escolar y adolescentes.

De estas 14 pruebas de conducta adaptativa se consideran que tan sólo cuatro son las más apropiadas tanto para la realización del diagnóstico de limitaciones significativas en conducta adaptativa (Tabla 25) como para la planificación de programas o apoyos educativos (Buntinx, 2016). Estos cuatro instrumentos se basan en la medición de las habilidades de adaptación específicas que refleja el modelo multidimensional actual de la conducta adaptativa con los dominios de habilidades prácticas, sociales y conceptuales (Tassé et al., 2012).

Tabla 25: Herramientas de evaluación de la conducta adaptativa

Herramienta	Rango de edad	Administración
Vineland Adaptive Behavior Scales - VABS (Sparrow, Balla, Cicchetti, Harrison, & Doll, 1984; Sparrow, Balla, & Cicchetti, 2005, 2016)	Desde el nacimiento hasta los 90 años	Evaluación estandarizada en formato de entrevista semiestructurada, que evalúa habilidades personales y sociales necesarias en la vida diaria. Mide la conducta adaptativa en cuatro dominios: comunicación, habilidades para la vida diaria, socialización y habilidades motoras, y opcionalmente ítems de conductas críticas desadaptativas. Ofrece dos índices globales; uno de conducta adaptativa y uno de conducta desadaptada.
Adaptive Behavior	Desde el nacimiento	Instrumento de evaluación de la conducta

Herramienta	Rango de edad	Administración
Assessment System-Second Edition - ABAS II (Harrison & Oakland, 2003)	hasta los 89 años	adaptativa en formato entrevista estructurada. Su objetivo es proporcionar una evaluación completa de las habilidades funcionales diarias de una persona en distintas áreas o contextos con el fin de determinar si es capaz de desenvolverse en su vida cotidiana sin precisar la ayuda de otras personas. Las áreas que evalúa son comunicación, utilización de los recursos comunitarios, habilidades académicas funcionales, vida en el hogar o vida en la escuela, salud y seguridad, ocio, autocuidado, autodirección, habilidades sociales, habilidades motoras y empleo. Ofrece puntuaciones en tres índices globales: Conceptual, Social y Práctico, así como un índice global de conducta adaptativa (CAG).
AAMR Adaptive Behavior Scale-School: Second Edition. ABS-S:2 (Lambert, Nihira, & Leland, 1993)	3 - 18 años	Evaluación compuesta por dos secciones; una abarca la conducta adaptativa (67 ítems) en nueve áreas (funcionamiento independiente, desarrollo físico, actividad económica, desarrollo del lenguaje, números y tiempo, actividad prevocacional/vocacional, autodirección, responsabilidad y socialización) que pueden ser incluidas en tres dominios: autosuficiencia personal, responsabilidad personal-social y habilidades en comunidad; una segunda sección trata los problemas de conducta que se relacionan con la manifestación de trastornos de la personalidad y del comportamiento. Puntúa en cinco dominios: autosuficiencia personal, autosuficiencia comunitaria, responsabilidad personal y social, ajuste social, ajuste personal.
Scales of Independent Behavior-Revised. SIB-R (Bruininks, Bradley, Weatherman, & Woodcock, 1996)	Cubre un rango de edad desde la infancia hasta los 80 años y mayores	Evaluación de 14 áreas de la conducta adaptativa y ocho áreas de problemas de comportamiento, con referencia a normas de conductas adaptativas y desadaptativas utilizados para determinar el nivel de funcionamiento en áreas clave del comportamiento de una persona (entornos domésticos, sociales y comunitarios). Se puede administrar en una entrevista estructurada.

Fuente: Elaboración propia

Las escalas *Vineland Adaptive Behavior Scales* (se empleará la abreviatura VABS; Sparrow, Balla, Cicchetti, Harrison, et al., 1984) se han utilizado muy comúnmente durante las últimas décadas para evaluar el comportamiento adaptativo en personas con TEA, así como en otras poblaciones (Gillham, Carter, Volkmar y Sparrow, 2000;

Matthews, Smith, et al., 2015). Las VABS se han traducido a muchos idiomas, provienen de la Escala original de Madurez Social de Vineland, publicada en 1936 por Doll y revisada por Sparrow, Balla, y Cicchetti en 1984 como *Vineland Adaptive Behavior Scales* (emplearemos la traducción al castellano de Escala Vineland de Conducta Adaptativa). Cuenta con dos revisiones posteriores con protocolos traducidos al castellano, *Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition* (Vineland-II; Sparrow et al., 2005), y *Vineland Adaptive Behavior Scales, Third Edition* (Vineland 3; Sparrow et al., 2016). Esta última edición, en el momento de realización de este trabajo, no cuenta con investigaciones publicadas.

Tanto VABS como Vineland-II evalúan el funcionamiento adaptativo de 0 a 90 años en cuatro dominios: comunicación, habilidades de vida diaria, socialización y habilidades motrices (las normas para las habilidades motoras sólo están disponibles para niños menores de 6 años). La Entrevista Versión Cuestionario de las VABS, utilizada en la presente Tesis Doctoral, contiene 297 ítems divididos en función de los cuatro dominios que evalúa que proveen de una evaluación general de la conducta adaptativa para determinar en qué áreas el niño tiene fortalezas o debilidades. El contenido de cada dominio de la conducta adaptativa se entiende mejor en términos de sus subdominios (Tabla 26).

Tabla 26. Contenido de los dominios y subdominios de las VABS

Dominios y Subdominios	Contenidos
<i>Dominio Comunicación</i> Subdominio Lenguaje Receptivo	Comprensión Escucha y atención Seguir instrucciones
Subdominio Lenguaje Expresivo	Pre-expresión Primeras palabras Discurso interactivo Uso de conceptos abstractos Habilidades en el discurso Expresión de ideas complejas

Dominios y Subdominios	Contenidos
Subdominio Lenguaje Escrito	Primera lectura Habilidades de lectura Habilidades de escritura
<i>Dominio Habilidades de Vida Diaria</i> Subdominio Habilidades Personales	Para comer y beber Control de esfínteres Vestido Baño/ducha Higiene Personal Cuidado de la Salud
Subdominio Habilidades Domésticas	Cuidado de la casa Cocina Ropa
Subdominio Habilidades en Comunidad	Habilidades de Seguridad/Autoprotección Uso del teléfono Dinero Uso del tiempo y Fecha. Orientación temporal Orientación espacial derecha / izquierda Restaurante Trabajo
<i>Dominio Socialización</i> Subdominio Habilidades Interpersonales	Respuesta a los otros Expresión-reconocimiento de emociones Imitación Comunicación Social Amistad Pensar en los otros Pertenencia a grupos Quedar/Citas
Subdominio Juego y ocio	Jugar Compartir y cooperación TV y Radio Hobbies Ir a sitios con amigos
Subdominio Habilidades de Afrontamiento	Educación (buen comportamiento) Seguir reglas Disculpase Guardar secretos Control de impulsos Responsabilidad
<i>Dominio Habilidades Motoras</i> Subdominio Habilidades Motoras Gruesas	Sentarse Andar y comer Juego
Subdominio Habilidades Motoras Finas	Manipulación de Objetos Dibujo y uso de tijeras

Fuente: Sparrow et al. (1984)

Según los datos de la muestra de estandarización de las VABS, la consistencia interna y la fiabilidad test-retest del cuestionario es buena y la fiabilidad entre evaluadores es adecuada (Sparrow et al., 1984). La investigación adicional que involucra muestras de

niños con autismo y otras discapacidades del desarrollo apoya su consistencia interna (De Bildt, Sytema, Kraijer, Sparrow y Minderaa, 2005) y la validez convergente (De Bildt et al., 2005; Perry y Factor, 1989). Las VABS también han demostrado ser sensibles a los cambios en el desarrollo a lo largo del tiempo (McGovern y Sigman, 2005), y cuenta con más investigaciones que su predecesora la Vineland-II (Yang, Paynter y Gilmore, 2016).

La Vineland-II tiene altas correlaciones con la versión anterior (Sparrow et al., 2005). Los coeficientes de fiabilidad entre dos mitades y test-retest para el total de la conducta adaptativa abarcaron de 0.83 a 0.94, mientras que las puntuaciones entre evaluadores indicada en el manual es menor (0.62 a 0.78) (Sparrow et al., 2005). Hay que destacar que la Vineland-II difiere de las VABS de varias maneras. Una de las principales diferencias entre ambos instrumentos, es que la Vineland original incluye, tanto la edad equivalente y las puntuaciones estándar para cada dominio, mientras que la segunda edición incluye sólo las puntuaciones estándar.

En la segunda edición, se han añadido nuevos elementos para mejorar la medición de los niños muy pequeños. Se han incluido ítems al dominio de comunicación que evalúa el desarrollo del lenguaje hablado y la habilidad para iniciar y mantener conversaciones, incrementando la utilidad en la evaluación de impedimentos cualitativos en la comunicación generalmente asociados con el TEA (Sparrow et al., 2005). El dominio de habilidades de vida diaria incluye más elementos para medir la vida independiente. El dominio de socialización contiene más elementos para medir cómo el individuo es capaz de comprender y utilizar medios no verbales para regular y mantener las interacciones y relaciones sociales. Esto hace que el dominio de

habilidades sociales sea más sensible a las dificultades de interacción social características de las personas con autismo (Sparrow et al., 2005).

La mayor parte de la investigación con las VABS ha encontrado un "perfil de autismo" al comparar las puntuaciones de dominio usando las puntuaciones de edad equivalentes, establecido por diversas investigaciones (Carter et al., 1998; Magiati, Moss, Charman y Howlin, 2011; Perry, Flanagan, Geier y Freeman, 2009; Rodrigue, Morgan y Geffken, 1991; Stone, Ousley, Hepburn, Hogan y Brown, 1999; Volkmar et al., 1987), y puntuaciones estándar, con puntuaciones más altas en las habilidades motoras (si se administran) y en habilidades de vida diaria, puntuaciones más bajas en socialización, e intermedias en comunicación (Doobay, Foley-Nicpon, Ali y Assouline, 2014; Kraijer, 2000; Volkmar, Carter, Sparrow y Cicchetti, 1993). Sin embargo, este perfil no se ha replicado en la investigación con Vineland-II, sugiriendo un perfil distinto según la versión del instrumento que se utilice. Este aspecto de los perfiles de conducta adaptativa en el TEA se describirá en el siguiente apartado.

El Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa-II (*The Adaptive Behaviour Assessment System, Second Edition: ABAS-II*; Harrison y Oakland, 2003) proporciona una medida de la conducta adaptativa en personas desde el nacimiento a los 89 años. Hay cinco formas de administración del ABAS-II relacionadas con la edad de la persona evaluada (para padres de niños de entre 0-5 años y 5-21 años; para maestros de niños de 2-5 años y 5-21 años; y una forma a completar por el adulto de 16-89 años).

Esta escala proporciona puntuaciones estandarizadas para las 10 áreas de habilidades adaptativas mencionadas en la definición de DI (APA, 2000) del DSM-IV-TR (comunicación, autocuidado, vida en el hogar, habilidades sociales, uso de la

comunidad, autodirección, salud y seguridad, habilidades académicas funcionales, ocio y trabajo), así como para las dimensiones de habilidades adaptativas de la definición de DI (habilidades prácticas, conceptuales y sociales) de la AAIDD (Schalock et al., 2010). La escala de calificación ABAS-II puede ser completada por un padre, cuidador o maestro, y también es una opción de autovaloración para adultos.

La consistencia interna es alta. Por ejemplo, las estimaciones de confiabilidad para todos los grupos de edad van de 0.97 a 0.99 para el índice global de conducta adaptativa (CAG), 0.91 a 0.98 para los tres dominios adaptativos, y 0.85 a 0.97 para las diez áreas de habilidades. Las estimaciones de confiabilidad test-retest se encuentran en los 0.90 para el CAG y en los 0.80 - 0.90 para las áreas de habilidades. La última estandarización incluye muestras con diversas condiciones clínicas tales como TEA (Harrison y Oakland, 2003). El ABAS-II se correlaciona moderadamente con la Escala de Comportamiento Adaptativo Vineland (VABS) y las medidas de inteligencia (Harrison y Oakland, 2003). Ambos VABS y el ABAS-II documentan niveles comprometidos de comportamiento adaptativo a través de sus dominios en los TEA de alto funcionamiento (Kenworthy, Case, Harms, Martin y Wallace, 2010; Lopata et al., 2012).

El Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa-II es comúnmente usado por los profesionales para asistir el diagnóstico y para la clasificación del trastorno. La investigación y la clínica muestran trabajos específicos de este instrumento en población con TEA (Harrison y Oakland, 2003), por ejemplo, Ditterline, Banner, Oakland y Becton (2008) indicaron, en su trabajo sobre el perfil de conducta adaptativa medido con el ABAS-II en diferentes poblaciones, que los estudiantes con un diagnóstico de autismo mostraban un perfil concreto, en el que las nueve habilidades

están por debajo del promedio (es decir, vida en el hogar, ocio, habilidades académicas funcionales, autocuidado, habilidades sociales, autodirección, salud y seguridad, comunicación y uso de la comunidad; habilidades listadas de la puntuación más alta a la más baja).

En estudios posteriores con TEA, Kenworthy et al. (2010) describe el deterioro global de las habilidades adaptativas, y relativamente mayor de las habilidades sociales, en su muestra comparativa, 40 niños y adolescentes con TEA de alto funcionamiento y 30 niños y adolescentes con un desarrollo típico, emparejados por edad (de entre 12 y 22 años), sexo y CI, coincidiendo con el trabajo de Lopata et al. (2012) que indicaron deficiencias significativas en el funcionamiento adaptativo general. Al contrario, Rivard, Terroux, Mercier y Parent-Boursier (2015) en su análisis del perfil clínico de 253 niños con autismo de entre 30 y 65 meses de edad, indicaron más dificultades en el ámbito práctico del ABAS-II, que incluyen habilidades relacionadas con el autocuidado, la vida diaria y la salud y seguridad, que en el ámbito conceptual y de socialización. Estos resultados, sin embargo, pueden deberse a la diferencia de edad de ambas muestras.

En contraste a los anteriores trabajos, Hill, Gray, Kamps y Varela (2015) analizan el perfil de un grupo de niños y adolescentes con TEA (n=220) entre 4 y 16 años, y describe un mejor funcionamiento adaptativo en el ABAS-II relacionado con la edad, el CI y una mayor gravedad en la sintomatología de TEA.

Otros dos instrumentos, detallados a continuación, como la Escala de Conducta Adaptativa - Versión Centros Educativos de la AAMR en su segunda edición (*AAMR The Adaptive Behavior Scale – School, Second Edition: ABS-S2*, Lambert et al., 1993) y las

Escalas de Conducta Independiente-Revisadas (*Scales of Independent Behaviour – Revised*: SIB-R; Bruininks et al., 1996) no se han vuelto a normalizar en 2 décadas (Balboni et al., 2014).

Las Escalas de Conducta Independiente-Revisadas (*Scales of Independent Behaviour – Revised*: SIB-R; Bruininks et al., 1996), es una revisión de una versión anterior, *Scales of Independent Behaviour* (SIB; Bruininks, 1984). El SIB-R proporciona una evaluación exhaustiva de 14 áreas de comportamiento adaptativo y ocho áreas de comportamiento problemático desde los 3 meses a los 80 años. Puede ser administrado a través de entrevistas estructuradas y obtiene puntuaciones en cuatro dominios: habilidades motoras, habilidades personales, interacción social y comunicación y habilidades para vivir en la comunidad.

La prueba proporciona normas desde la infancia temprana hasta la edad adulta y tiene buenas propiedades psicométricas (Bruininks et al., 1996). No obstante, cuenta con pocas investigaciones sobre su fiabilidad y validez en la población con TEA. Autores como Lecavalier, Leone y Wiltz (2006) indican que la consistencia interna de las 14 sub-escalas oscilan entre 0.87 y 0.96 (promedio = 0.92) en su muestra con autismo. Edgin y Pennington (2005) y Lecavalier (2006) manifiestan en sus trabajos que, de la misma manera que otros instrumentos similares de conducta adaptativa, los niños con TEA tienen déficits en el dominio de interacción social y en la puntuación social compuesta medidos con el SIB-R.

La Escala de Conducta Adaptativa- Versión Centros Educativos de la AAMR (*AAMR The Adaptive Behavior Scale – School, Second Edition: ABS-S2*, Lambert et al., 1993) es la 2ª versión de la *AAMD Adaptive Behavior Scale - Public School Version* [ABS-PSV] (Nihira,

Foster, Shellhaas y Leland, 1974). En la revisión de 1981 la ABS-PSV fue renombrada como *AAMR The Adaptive Behavior Scale – School Edition: ABS-SE*. La ABS-SE supuso una mejora con respecto a la anterior escala, de la misma manera, que la actual ABS-S2 sobre su predecesora. La versión de 1974 de la Escala de Conducta Adaptativa de la AAMD fue diseñada para ser usada con personas con retraso mental, trastornos emocionales y discapacidades de desarrollo (Fogelman, 1975 citado en Spreat, 1982).

En la actualidad, la ABS-S2 evalúa el comportamiento adaptativo en personas con edades comprendidas entre 3 y 18 años. Está compuesta por dos secciones; una abarca la conducta adaptativa (67 ítems) en nueve áreas (funcionamiento independiente, desarrollo físico, actividad económica, desarrollo del lenguaje, números y tiempo, actividad prevocacional/vocacional, autodirección, responsabilidad y socialización) que pueden ser incluidas en tres dominios: autosuficiencia personal, responsabilidad personal-social y habilidades en comunidad; una segunda sección trata los problemas de conducta que se relacionan con la manifestación de trastornos de la personalidad y del comportamiento (conducta social, conformidad, integridad, comportamiento estereotipado e hiperactivo, comportamiento autoabusivo, compromiso social y comportamiento interpersonal perturbador).

Puntúa en cinco dominios: autosuficiencia personal, autosuficiencia comunitaria, responsabilidad personal y social, ajuste social, ajuste personal. La muestra de estandarización del ABS-S2 consistió en 2.074 personas con DI y 1.254 personas sin DI, por lo que los datos psicométricos están disponibles en individuos con DI exclusivamente (véase Lambert et al., 1993). El instrumento está diseñado para ayudar en el diagnóstico diferencial de discapacidad intelectual, planificación de programas y

planes de tratamiento, así como en la identificación de fortalezas y debilidades adaptativas relativas. Cuenta con pocos estudios en población con autismo como el de Tomanik, Harris y Hawkins (2004).

3.2.1.2 Instrumentos no estandarizados

Para realizar una evaluación completa de la conducta adaptativa puede ser necesario corroborar la información obtenida en las medidas estandarizadas (Sattler et al., 2008; Tassé, 2009) respecto a las áreas de limitaciones y fortalezas, con otras fuentes de información. A menudo, las pruebas estandarizadas son limitadas ya que miden el desempeño en áreas muy específicas, y en circunstancias determinadas en lugar de las habituales, con puntuaciones que derivan de un grupo normativo de individuo (Cermak, 1989).

Diversos autores como Sattler (2008) y Tassé (2009) manifiestan que cualquier evaluación integral de la conducta adaptativa, además de una escala de conducta adaptativa estandarizada adecuada, debe incluir la siguiente información:

Entrevista. En la evaluación infantil es importante realizar entrevistas clínicas con múltiples informantes (familiares, maestros, cuidadores u otras personas en contacto directo con el niño) que han observado al niño en diferentes contextos (por ejemplo, en el hogar, la escuela, el ocio, la comunidad...) a fin de obtener alguna información cualitativa con respecto al comportamiento adaptativo. De manera general, es necesario que la persona que revele datos del niño tenga la capacidad de proporcionar al evaluador información fiable y válida sobre el menor en todos los aspectos que concierne a su vida diaria. Además, es necesario tener en cuenta en la entrevista que

cada persona difiere en cuanto a personalidad, preferencia por usar posiciones extremas o intermedias y el nivel de relación con el niño.

A través de la entrevista se reunirá la información vital acerca de las prioridades y preocupaciones en referencia al niño (Tabla 27). Los datos recogidos en la entrevista son importantes también para que esa información pueda apoyar y aumentar datos de otras fuentes, como herramientas de evaluación y observaciones estandarizadas.

Tabla 27: Objetivos comunes de la entrevista

-
1. Obtener información médica relevante, información detallada relativa al contenido de la derivación, e información acerca de servicios médicos y educacionales que el niño recibe o ha recibido en el pasado.
 2. Construir una alianza terapéutica y comenzar a establecer la relación de confianza.
 3. Llegar a conocer al niño y a la familia mejor, incluso sus intereses y actividades.
 4. Proveer una oportunidad para realizar observaciones informales de las personas y sus ambientes.
 5. Compartir información acerca de sus habilidades, roles y servicios.
-

Fuente: Mulligan (2006)

Los tipos de entrevistas son muchos e incluyen desde las muy informales y sin estructurar, hasta las muy formales y estructuradas, como las herramientas de evaluación estandarizadas que aplican técnicas de entrevista con un conjunto y orden específico de preguntas (Mulligan, 2006), como por ejemplo, la Entrevista para el Diagnóstico del Autismo, Edición Revisada (*Autism Diagnostic Interview-Revised - ADI-R*; Rutter et al., 2003) anteriormente descrita.

Historia Clínica. Revisión de la historia médica disponible del niño (antecedentes familiares, historia de ingresos, enfermedades conocidas...), familiar y social.

Registros escolares. Los registros escolares del niño (como, por ejemplo, las evaluaciones psicopedagógicas y las adaptaciones curriculares), además de una comunicación diaria fluida entre padres y maestro, acerca de la conducta y el desempeño escolar del niño, pueden proporcionar una gran cantidad de información

con respecto a sus habilidades conceptuales, prácticas y sociales. Particularmente cuando se está implementando alguna intervención en el centro escolar, es útil obtener una copia de los informes de los profesionales que trabajan con el niño, para poder compartir la información con las personas que lo valoren en otros contextos.

Observaciones en el entorno natural. Las observaciones van a ser las fuentes de información más valiosas en todo el proceso de evaluación. Las observaciones sistemáticas tienen lugar en el contexto o ambiente en que el niño desempeña regularmente sus actividades; en el aula y/o recreo en el colegio, durante el juego en el hogar, o mientras el niño desempeña las tareas funcionales como alimentarse, vestirse o realizar tareas del hogar (Mulligan, 2006).

Para recoger esas observaciones podremos anotar el comportamiento en una hoja de registro diseñada personalmente, puede ser un listado de chequeo o una escala de puntuación o usar una descripción narrativa que provea de información detallada y cualitativa acerca de los comportamientos observados, analizando la frecuencia (el número de veces que el comportamiento ocurrió en un tiempo dado) o duración (el tiempo que duró el comportamiento) de los mismos. Para medir la frecuencia y duración es importante que el comportamiento se defina operacionalmente de manera que quede claro cuál es el comportamiento, cuándo empieza y cuándo termina (Mulligan, 2006).

El conjunto de la información recogida mediante los procedimientos de entrevista, historia clínica, registros escolares y la observación del niño en el entorno natural, proporcionará una imagen global de su desempeño adaptativo para completar la evaluación. La evaluación del funcionamiento adaptativo es considerada, por tanto, un

área fundamental para la comprensión de los niños con autismo (Volkmar, Paul, Klin y Cohen, 2005; Yang et al., 2016), y junto a la historia temprana, la sintomatología actual y el funcionamiento cognitivo, puede reducir los errores de diagnóstico y ayudar a planificar el tratamiento (Carter et al., 1998; Klin et al., 2007; Tomanik et al., 2007).

3.3 La conducta adaptativa en el Trastorno del Espectro Autista

3.3.1 El funcionamiento adaptativo en el TEA como valor diagnóstico

El desempeño adaptativo de la población con autismo es objeto de estudio de numerosas investigaciones desde hace décadas. En términos generales, como ya se ha descrito previamente, la conducta adaptativa refleja la capacidad de una persona para cubrir sus propias necesidades. Se define por el grado en el que las personas son capaces de funcionar y de mantenerse a sí mismas de manera independiente, empleando las habilidades conceptuales, sociales y prácticas necesarias para su vida diaria (Schalock, Luckasson y Shogren, 2007; Verdugo et al., 2011) así como de satisfacer sus necesidades personales y las expectativas culturales y sociales a diversas edades.

A pesar de que el desarrollo infantil sigue una secuencia y mantiene cierta estructura en su evolución, no todos los niños se desarrollan al mismo ritmo. Esto es debido, en cierto modo, a los amplios intervalos de tiempo para la aparición y consolidación de los comportamientos cognitivos, motores y sociales, esperados para cada fase de desarrollo (Viana y Pellegrini, 2008). Por un lado, la exploración y la experimentación durante el primer año de vida del niño es necesaria para avanzar en el conocimiento del mundo que le rodea y en su propio desarrollo (para conseguir las habilidades sensorio-motoras, comunicativas y cognitivas correspondientes según su edad y

cultura), y por otro, la participación en las actividades cotidianas proporciona a los niños oportunidades de aprendizaje a través de los diversos contextos, así como otras vías para practicar y desarrollar habilidades (Dunst, Bruder, Trivette y Hamby, 2006; Humphry y Wakeford, 2006).

Determinados factores prenatales, postnatales y ambientales, así como diversas vulnerabilidades genéticas pueden impedir o interrumpir este proceso de exploración y participación en cualquier momento del ciclo vital, como es el caso del autismo (Kirby, 2015). Las dificultades en la conducta adaptativa de los niños con TEA aparecen a una edad temprana (Paul, Loomis y Chawarska, 2014; Ray-Subramanian et al., 2011; Ventola, Saulnier, Steinberg, Chawarska y Klin, 2014) y cuando ésta se desarrolla inadecuadamente, en los niños con autismo se encuentran comportamientos como; negarse a aceptar cambios en sus alimentos, ropa u horarios (Bandini et al., 2010, 2017; Curtin et al., 2015); realizar repetidamente ciertas habilidades cotidianas como cepillarse los dientes o lavarse las manos (Cuccaro et al., 2003), participar en comportamientos repetitivos como alinear juguetes u otros objetos, hacer sonidos peculiares o agitar los brazos (Bishop et al., 2013) o responder inadecuadamente al ruido, a la luz o al contacto físico (Akshoomoff y Stahmer, 2006; McCormick, Hepburn, Young y Rogers, 2016; Tomchek y Dunn, 2007; Wiggins et al., 2009).

Los comportamientos adaptativos insuficientemente dominados, en especial en las áreas de habilidades de la vida cotidiana, comunicación y socialización, pueden contribuir a los problemas de comportamiento de los niños con TEA (Dyches, Wilder, Sudweeks, Obiakor y Algozzine, 2004). Esto, junto a su escasa participación en la actividad social, probablemente tiene efectos en el desarrollo general, con menos

oportunidades para practicar y desarrollar las habilidades necesarias para la autonomía personal, perpetuando sus limitaciones (Little, Ausderau, Sideris y Baranek, 2015).

La extensión del funcionamiento adaptativo de los niños con TEA, se determina individualmente, en cuanto a su desempeño comunicativo, social y en habilidades de vida diaria. Al igual que con el resto de población, la medición del funcionamiento adaptativo contempla no solo sus limitaciones, sino sus puntos fuertes en otras áreas de habilidades adaptativas con las que a menudo coexisten, basándose en el rendimiento habitual del niño en tareas diarias y circunstancias variables (Verdugo et al., 2011). Hay que tener en cuenta que en cada etapa del ciclo vital las conductas aceptadas como adaptativas varían; las conductas y comportamientos propios de una edad puede no ser aprobadas en otra. De igual manera ocurre con las exigencias de un entorno dado, por ejemplo, un niño puede tener una conducta adaptativa adecuada en casa pero no en la escuela (Sattler et al., 2008). Una evaluación completa de la conducta adaptativa, por lo tanto, debería contemplar los diferentes escenarios en los que el niño desempeña sus actividades cotidianas, así como, valorar si son o no apropiadas para su edad.

A pesar de que las características clínicas propias de los individuos con TEA son una condición que se mantienen a lo largo de la vida, se han descrito mejoras significativas en la expresión de su sintomatología, así como, en la conducta adaptativa en la adolescencia y edad adulta (Howlin, Moss, Savage y Rutter, 2013; McGovern y Sigman, 2005), incluso en algunos casos, se plantea que, podría desaparecer o cambiar el diagnóstico (Fein et al., 2013; Helt et al., 2008). Los médicos de referencia y otros

profesionales enfatizan que el dominio de los comportamientos adaptativos de los niños con autismo se asocia positivamente con que se conviertan en adultos que requieren menos supervisión (Carothers y Taylor, 2004).

Existen numerosos estudios que han indagado en la extensión de la conducta adaptativa en personas con autismo y cómo otras variables, como el CI, la edad o la sintomatología propia del trastorno, contribuyen a su desarrollo (Doobay et al., 2014; Flanagan et al., 2015; Kanne et al., 2011; Kenworthy et al., 2010; Mouga, Almeida, Café, Duque y Oliveira, 2015; Pugliese et al., 2015). La existencia de factores intrínsecos, como un mayor cociente intelectual, el nivel de desarrollo en el lenguaje receptivo, las habilidades de imitación verbal-motora y las habilidades motoras; y de variables extrínsecas, como un diagnóstico temprano y un tratamiento precoz del trastorno son de ayuda a la hora de prever un mejor pronóstico de un TEA (Baghdadli et al., 2012; Helt et al., 2008; Sutera et al., 2007). Conocer las relaciones entre el funcionamiento adaptativo y el resto de las variables, nos puede permitir una mejor predicción del funcionamiento futuro del niño con TEA, así como adecuar de manera individualizada los objetivos de sus programas de intervención (Flanagan et al., 2015; Hedvall et al., 2014; Perry et al., 2009).

3.3.1.1 Funcionamiento intelectual y conducta adaptativa

La competencia cognitiva es uno de los factores más destacados de la conducta adaptativa (Sparrow et al., 1984), ambas permiten a la persona satisfacer las demandas físicas y sociales de su entorno. Los resultados de las pruebas de inteligencia son predictores del éxito en la vida real, incluyendo el rendimiento educativo, el desempeño ocupacional y la salud (Deary, Strand, Smith y Fernandes, 2007;

Gottfredson y Deary, 2004; Strenze, 2007). La evaluación del estado cognitivo, por lo tanto, al igual que la información sobre el comportamiento adaptativo, es relevante para conocer y determinar el nivel general del funcionamiento de cualquier individuo en su entorno, así como su nivel de autonomía personal (Filipek et al., 1999; Tomanik et al., 2007). Algunos autores destacan que, a diferencia del funcionamiento intelectual, la conducta adaptativa es modificable. Aunque el CI pueda sufrir variaciones durante la etapa de pre-escolarización en niños con TEA (Flanagan et al., 2015; Hedvall et al., 2014), se mantiene relativamente estable a lo largo de la vida.

El patrón de discrepancia entre las capacidades cognitivas y de adaptación es una consideración clave de los niños con autismo, por lo que no es de extrañar que exista variabilidad en su funcionamiento adaptativo (Rodrigue et al., 1991; Volkmar et al., 1987), incluidos los déficits en la socialización (Beadle-Brown et al., 2002; Carpentieri y Morgan, 1996; Klin et al., 2007; Loveland y Kelley, 1991; Rodrigue et al., 1991; Schatz y Hamdan-Allen, 1995; Ventola et al., 2014; Volkmar et al., 1987, 1993) y la comunicación (Kjellmer, Hedvall, Fernell, Gillberg y Norrelgen, 2012; Klin et al., 2007; Stone, Ousley, et al., 1999), que describen comúnmente el perfil de desempeño funcional del TEA.

Según Carter et al. (1998) y Mougá et al. (2015), el CI influye en el desarrollo adaptativo esperado o que se podría conseguir, limitándolo. Por lo que no es razonable esperar que una persona vaya a lograr un nivel de funcionamiento adaptativo que sea significativamente más avanzado que su nivel intelectual o edad mental. Empero, los perfiles heterogéneos que muestran los niños con TEA en cuanto a variaciones de CI y comportamientos adaptativos (De Bruin, Verheij y Ferdinand, 2006; Ghaziuddin y

Mountain-Kimchi, 2004; Nicholas et al., 2008), generalmente manifiestan deficiencias significativas en su capacidad de funcionar e interactuar en la vida cotidiana, a pesar de que pueden tener niveles más altos de funcionamiento intelectual (Charman et al., 2011; Flanagan et al., 2015; Gillham et al., 2000; Kanne et al., 2011; Klin et al., 2007; McDonald et al., 2015; Perry et al., 2009). Lo que significa que los déficits en el funcionamiento adaptativo del TEA, a menudo, son más graves que sus deficiencias intelectuales (Carpentieri y Morgan, 1996; Doobay et al., 2014; Fenton et al., 2003; Klin et al., 2007, 2005; Mazefsky, Williams y Minshew, 2008; Perry et al., 2009; Pugliese et al., 2015; Rivard et al., 2015).

La investigación sobre TEA de mayor funcionamiento ha dado resultados variables. Algunos autores indican que los individuos con TEA de alto funcionamiento obtienen pocos logros en habilidades adaptativas (Howlin, Mawhood y Rutter, 2000; Mawhood, Howlin y Rutter, 2000), especialmente en las habilidades de socialización (Kanne et al., 2011; Liss et al., 2001; Schatz y Hamdan-Allen, 1995), en comparación con otros niños con DI de la misma edad (Weiss y Riosa, 2015). Estos autores coinciden en que la conducta adaptativa de los niños con TEA con alto funcionamiento está generalmente más deteriorada que el CI, en el que se encuentran mayores resultados (Bölte y Poustka, 2002; Doobay et al., 2014; Gabriels et al., 2007; Joseph, Tager-Flusberg y Lord, 2002; Kenworthy et al., 2010; Liss et al., 2001; Matthews, Pollard, et al., 2015; Perry et al., 2009; Rivard et al., 2015; Saulnier y Klin, 2007).

Al contrario, otras investigaciones señalan que, en general, el CI puede ser un predictor de mejora de algunas habilidades (Beadle-Brown et al., 2000; Hedvall et al., 2014; Kanne et al., 2011), e indican mejoras sustanciales de los niños y adolescentes con TEA

de alto funcionamiento en comparación con el grupo TEA de bajo funcionamiento (Chang, Yen, Yang y others, 2013; Gabriels et al., 2007; Hedvall et al., 2014; McGovern y Sigman, 2005), mostrando que las ganancias adaptativas están fuertemente correlacionadas con el nivel cognitivo.

Por otro lado, algunos estudios apuntan que la brecha entre CI y conducta adaptativa es menor en los niños con niveles más bajos de funcionamiento, en contraste con los datos anteriores (Klin et al., 2007; Szatmari et al., 2003). En este aspecto, Kanne et al. (2011) y Liss et al. (2001), refieren que un bajo funcionamiento intelectual en niños con y sin autismo es un factor predictivo de la conducta adaptativa. Apoyando a estos hallazgos el reciente estudio de Flanagan et al. (2015), compara niños con TEA con y sin retraso cognitivo, revela que la relación entre el CI y la conducta adaptativa es diferente en ambos grupos. En los niños con TEA sin retraso cognitivo la conducta adaptativa es más baja que su CI (en los 3, 4 y 6 años, no encontrándose diferencias a los 2 años de edad). Sin embargo, en los niños con TEA y retrasos cognitivos, la conducta adaptativa es significativamente mayor que su CI.

En relación con la edad, la capacidad intelectual, a menudo se incrementa durante la etapa de pre-escolarización en niños con TEA (Flanagan et al., 2015), algunos autores han indicado que los años preescolares se correlacionan con mejores perfiles de conducta adaptativa entre los niños con TEA (Gabriels et al., 2007; McGovern y Sigman, 2005). Según Kamphaus (1993) las puntuaciones del CI y conducta adaptativa son menos predictivas cuando se recogen durante estos años. Esto es debido, a los cambios significativos que se dan por la variabilidad de las propias características

clínicas del TEA en los primeros años de vida, y su perfil irregular de habilidades que pueden reducir la estabilidad de estas puntuaciones (Joseph et al., 2002).

Parece ser que la discrepancia entre la conducta adaptativa y la capacidad intelectual tiende a ser más pronunciada con el tiempo (Jónsdóttir et al., 2007; Klin et al., 2007; Pugliese et al., 2015; Szatmari et al., 2003). Mientras que el CI a menudo se mantiene estable (Eaves y Ho, 1996; McGovern y Sigman, 2005), las puntuaciones estándar de la conducta adaptativa tienden a decrecer (Gabriels et al., 2007; Magiati et al., 2011) es decir, a mayor edad, mayor discordancia entre CI y conducta adaptativa (Pugliese et al., 2015). Y aunque se han descrito discretas mejoras relacionadas con el CI a lo largo del tiempo en los menores con TEA, como el aumento de habilidades de comunicación y habilidades de vida diaria, el menor desempeño en habilidades sociales que sigue siendo bajo en el perfil típico del TEA, no estaría relacionado con las habilidades cognitivas (Freeman, Del'Homme, Guthrie y Zhang, 1999; Liss et al., 2001; Matthews, Pollard, et al., 2015), excepto en el estudio de Schatz y Hamdan-Allen (1995) en el que concluyeron que el funcionamiento social varía con el CI pero no con la edad.

A pesar de las posibles mejoras, diversos estudios ponen de manifiesto que las capacidades adaptativas en los niños con TEA pueden ser independientes de su CI (Farley et al., 2009; Vig y Jedrysek, 1995), debido a que, incluso en la edad adulta, los individuos con TEA dependen en gran medida de otras personas para desempeño en las actividades cotidianas en general y, aún más, en lo que a relaciones sociales se trata (Hume, Loftin y Lantz, 2009). Esto sugiere que quizás el nivel de desarrollo de habilidades de adaptación, en lugar de la habilidad cognitiva, puede ser un factor

determinante de si una persona con autismo necesita supervisión constante o, por el contrario, es capaz de funcionar de manera más independiente (Farley et al., 2009; Liss et al., 2001). Es posible que el poco éxito de los niños con TEA que se comunican verbalmente, con puntuaciones de CI apropiadas para lograr la edad y la capacidad de adaptación adecuada, se relacione con algún otro aspecto del trastorno que la capacidad intelectual general (Williams, Mazefsky, Walker, Minshew y Goldstein, 2014).

3.3.1.2 Edad y conducta adaptativa

A medida que un niño crece, se espera que adquiera una serie de habilidades y se desenvuelva con mayor competencia en sus acciones. Las demandas familiares y las expectativas sociales son distintas a cada edad. Además, el desarrollo infantil se mueve dentro de unas franjas etarias muy amplias e influidas en gran medida por la variabilidad individual, experiencias vividas y la estimulación ambiental que el niño ha recibido. No obstante, aunque la edad es un factor clave de los hitos de desarrollo y, por lo tanto, del desarrollo de una conducta adaptada en niños con un desarrollo típico, la relación entre la edad y la conducta adaptativa no es clara en niños con TEA.

Diversos autores han puesto de manifiesto como la sintomatología del TEA afecta desde edades tempranas (Chawarska, Macari y Shic, 2013; Gray y Tonge, 2001; Jones y Klin, 2013; Landa, Gross, Stuart y Faherty, 2013; Paul et al., 2014; Wetherby et al., 2004) manifestándose en sus habilidades de comunicación y socialización (Landa et al., 2007). Sin embargo, son muchas las controversias en cuanto a la vinculación entre la edad, la conducta adaptativa y otras variables asociadas, como el CI o la severidad de los síntomas del TEA.

No solo el comportamiento adaptativo varía con la edad en la población con TEA (Liss et al., 2001), sino que también los déficits en el funcionamiento adaptativo se hacen más evidentes a medida que los niños crecen (Fenton et al., 2003; Hill et al., 2015; Kanne et al., 2011; Klin et al., 2007; Matthews, Pollard, et al., 2015; McDonald et al., 2015; Pugliese et al., 2015). Algunos estudios relacionan pobres habilidades de conducta adaptativa en los niños de mayor edad. En el caso de los niños más pequeños, también se han encontrado mejora de habilidades, en comparación con edades superiores, asociado a la reducción de los problemas de conducta y a un menor estrés de los padres (Beadle-Brown et al., 2000; Chadwick et al., 2005).

A medida que los individuos con TEA se hacen mayores, parece ser que la brecha entre las habilidades de desarrollo y las habilidades de vida diaria de los individuos con TEA y sus iguales aumenta (Kanne et al., 2011; Klin, Saulnier, Chawarska y Volkmar, 2008; Perry et al., 2009; Pugliese et al., 2015). En varios análisis transversales, la edad se ha asociado negativamente con las puntuaciones estándar de funcionamiento adaptativo de Vineland (Fenton et al., 2003; Kanne et al., 2011; Klin et al., 2007; Matthews, Pollard, et al., 2015; McDonald et al., 2015). Kanne et al. (2011), en su estudio con niños con autismo de 4 a 17 años (n= 1089), muestra como el nivel general de habilidades adaptativas disminuyó en relación con el aumento de la edad, mientras que el grupo de niños mayores (grupo de 9-17 años) tenía habilidades adaptativas relativamente peores en comparación con su edad mental. La edad demostró asociaciones negativas significativas similares con los dominios de comunicación y socialización, pero no con el dominio de vida diaria. Estas asociaciones de la edad con bajas puntuaciones estándar en comunicación y socialización de Vineland-II, han sido apoyadas por McDonald et al. (2015) posteriormente, con una muestra más pequeña

(n= 71) con niños de entre 7-12 años de TEA con alto funcionamiento. Mientras que Matthews, Pollard, et al. (2015) indican que los individuos de mayor edad tienen resultados más pobres de las VABS en las puntuaciones estándar, especialmente de los dominios de habilidades de vida diaria y socialización, pero no con las habilidades de comunicación, que estarían asociadas al CI (dentro del rango de normalidad) y no a la edad.

De acuerdo con este patrón transversal, otros análisis longitudinales con las puntuaciones estándar de las VABS han indicado que la adquisición de habilidades adaptativas se atenúa entre los niños con TEA en comparación a los grupos control (Fisch, Simensen y Schroer, 2002; Gabriels et al., 2007). En estos estudios, las puntuaciones estándar de los niños en Vineland disminuyeron con el tiempo. Por ejemplo, Gabriels et al. (2007) encontraron que la puntuación media del comportamiento adaptativo global de las VABS de niños con TEA (n=17) disminuyó de 67.71 (\pm 23.46) en la prueba inicial, a 50.36 (\pm 24.32) cinco años más tarde. Fisch et al. (2002) en su trabajo a dos años, de 18 niños con autismo de 3 a 12 años, encontró descensos en el comportamiento general de adaptación, comunicación, habilidades de vida diaria y socialización. Estos hallazgos indicarían, según el autor, que los niños con autismo generalmente adquieren habilidades de adaptación a un ritmo más lento de lo normal (Fisch et al., 2002), mejorando menos que los niños sin autismo (Gabriels et al., 2007).

Esta misma conclusión es compartida por Matthews, Pollard, et al. (2015), aunque las personas en desarrollo típico están desarrollando habilidades adaptativas de funcionamiento a una tasa que supera a las personas con TEA, observada en las

diferencias en las puntuaciones estándar de las VABS entre individuos con TEA y sus pares de la misma edad, las personas con TEA continúan adquiriendo habilidades adaptativas a medida que envejecen.

Otros investigadores, sin embargo, no han observado una asociación entre las puntuaciones estándar de funcionamiento adaptativo y la edad en los jóvenes con TEA. Por ejemplo, Kenworthy et al. (2010) no encontró correlación entre la edad y las puntuaciones estándar del funcionamiento adaptativo en un grupo de individuos de alto funcionamiento (12-21 años) con TEA, y de manera previa a estudios como el de Matthews, Pollard, et al. (2015), asoció que las habilidades de comunicación estaban positivamente relacionadas al CI. Otro estudio investigó la relación de la conducta adaptativa en niños con TEA de alto funcionamiento (7-12 años) y de acuerdo con los hallazgos anteriores, los resultados indicaron que los niños tenían déficits significativos en su funcionamiento adaptativo (Lopata et al., 2012), pero al igual que Kenworthy et al. (2010) los investigadores no encontraron una asociación entre la edad y el funcionamiento adaptativo. Es importante puntualizar que los trabajos de Kenworthy et al. (2010) y Lopata et al. (2012) evalúan la conducta adaptativa utilizando el *Adaptive Behavior Assessment System-Second Edition (ABAS-II; Harrison y Oakland, 2003)*, que ha demostrado correlaciones moderadas-fuertes con Vineland y otras medidas de funcionamiento adaptativo (Harrison y Oakland, 2003). Por el contrario, Hill et al. (2015) sí encontró una asociación negativa entre la edad y las puntuaciones globales del ABAS-II en su muestra de 220 niños y adolescentes con TEA.

A menudo, los efectos de la edad y la conducta adaptativa en niños con autismo se han relacionado con otros factores como el CI. Por ejemplo, Schatz y Hamdan-Allen (1995)

concluyeron que las habilidades adaptativas, en concreto el funcionamiento social, varía con el CI, pero no con la edad. Encontraron diferencias significativas en un grupo de niños con un diagnóstico único de DI con el mismo CI, que manifestaban un mayor desempeño en su funcionamiento social y adaptativo frente al grupo con TEA. A diferencia de Schatz y Hamdan-Allen (1995), otros estudios posteriores como el de Matthews, Pollard, et al. (2015) y Kenworthy et al. (2010) no relacionan las habilidades sociales con el CI, pero si las habilidades de comunicación, e instan a pensar que las bajas habilidades sociales son propias del patrón de desempeño de los niños con TEA. Con todo, un diagnóstico de DI, en niños y adolescentes con y sin TEA, por lo tanto, puede ser un factor predictivo de la conducta adaptativa (Flanagan et al., 2015; Kanne et al., 2011; Liss et al., 2001), como señala Schatz y Hamdan-Allen (1995) en los resultados de su estudio, donde los niños con TEA de bajo funcionamiento y los niños con retraso madurativo tenían un mejor desempeño adaptativo en la edad adulta.

En esta línea, Klin et al. (2007) sugieren que los datos de las puntuaciones de Vineland en función de la edad insinúan que los individuos con TEA de mayor funcionamiento se deterioran cada vez más en relación a sus pares (igualados en edad) a través de la infancia tardía y hasta la adolescencia. En otro estudio longitudinal anterior, que incluyó a niños con TEA de alto funcionamiento (separados en un grupo de Trastorno Autista y otro grupo Síndrome de Asperger según criterios DSM-IV) de 4-6 a 12-14 años, las puntuaciones de socialización de Vineland disminuyeron con el tiempo para el grupo con diagnóstico de TEA, mientras que los resultados en comunicación se mantuvieron más estables para ambos grupos (Szatmari et al., 2003).

Otros autores como Freeman et al. (1999), en su muestra de 210 niños con TEA de entre 3 y 19 años, muestra progresos en todos los dominios de conducta adaptativa medido con las VABS y en todos los niveles de funcionamiento intelectual. Los resultados de Jacobson y Ackerman (1990) por su parte, sugieren que entre las edades de 5 a 12 años las habilidades de los niños con autismo están más desarrolladas, en comparación con otro grupo de niños con DI con la misma edad y nivel intelectual. Sin embargo, en los grupos mayores estas diferencias disminuyen, y con el aumento de la edad (22-35 años) se observan habilidades instrumentales más desarrolladas en las personas con DI. Schatz y Hamdan-Allen (1995) sugieren que estas mejoras, dado que Jacobson y Ackerman incluyeron a adultos de mediana edad en su muestra, puedan deberse a que los cambios relacionados con la edad en el comportamiento adaptativo de las personas con autismo ocurran sólo después de la adolescencia.

Más recientemente Hedvall et al. (2014), indica mejoras en un periodo de dos años, en un grupo de 330 niños con TEA (T1: edad media 3 años y 2 meses; T2: edad media 5 años y 6 meses), en la conducta adaptativa relacionada con los niños con un CI dentro del promedio. Los niños del grupo con retrasos en el desarrollo o funcionamiento intelectual límite (CI=70-84) habían mejorado sus puntuaciones de las VABS en los dominios de comunicación y sociales de T1 a T2, mientras que sus puntuaciones en habilidades de vida diaria y dominios motores fueron aproximadamente iguales en T2 que en T1. Los niños del grupo con CI<70 tuvieron puntuaciones más bajas en las habilidades de vida diaria, en los dominios social y motor, mientras que sus puntuaciones en el dominio de habilidades de comunicación fueron más o menos iguales en T2 que en T1.

A pesar de que la discrepancia entre la edad y la conducta adaptativa pueda acentuarse con el tiempo (Jónsdóttir et al., 2007; Klin et al., 2007; Szatmari et al., 2003), es importante señalar que este resultado no refleja una pérdida de habilidades a lo largo del tiempo, más bien, indica que los niños con TEA no logran obtener ganancias en destrezas adaptativas a un nivel proporcional a sus ganancias en la edad cronológica.

3.3.1.3 Severidad de los síntomas de TEA y conducta adaptativa

Las propias características del TEA en cuanto a dificultades en la comunicación y socialización, pueden afectar a otras áreas de la vida diaria (Gabriels et al., 2007; Green y Carter, 2014). No obstante, de la misma manera que el resto de variables descritas anteriormente, la relación entre las habilidades adaptativas y la sintomatología del autismo no es del todo evidente. Aunque la trayectoria del desarrollo de los niños con TEA son heterogéneas, sus síntomas característicos parecen tener un efecto tan restrictivo sobre el nivel de funcionamiento adaptativo que los niños no alcanzan el nivel de educación que se esperaría según su CI (De Bildt et al., 2005). La presencia de síntomas iniciales menos intensos puede predecir un mayor desempeño en conducta adaptativa (Kanne et al., 2011; Matson et al., 2009) puesto que son las propias conductas disruptivas las que impiden el desarrollo óptimo de la conducta adaptativa (Chadwick et al., 2005).

Algunos estudios manifestaron que la gravedad de los síntomas del autismo estaba correlacionada negativamente con el funcionamiento adaptativo (Chang et al., 2013; De Bildt et al., 2004; Perry et al., 2009) especialmente en TEA de alto funcionamiento intelectual (Chang et al., 2013; Kenworthy et al., 2010; Klin et al., 2007; Lopata et al.,

2012). Hill et al. (2015) por el contrario, indicó que una mayor gravedad de la sintomatología y el CI estaban relacionados con la edad y un mejor desempeño adaptativo. En su estudio con el ABAS-II los niños más jóvenes con menor funcionamiento intelectual y mayor severidad de los síntomas de TEA mostraban un mejor funcionamiento adaptativo que aquellos con menor gravedad de los síntomas de TEA. Del mismo modo, para los niños mayores con mayor funcionamiento intelectual, la mayor gravedad de los síntomas de TEA estaba asociada con un mejor funcionamiento adaptativo que el de aquellos con menor gravedad de los síntomas de TEA.

Algunos estudios como el de Klin et al. (2007) y Saulnier y Klin (2007), confirman la mala asociación entre el comportamiento adaptativo (utilizando Vineland-II) y el nivel de sintomatología de TEA actual por observación clínica (utilizando herramientas como el ADOS), reiterando la noción de que son construcciones relativamente independientes. Según esto, el nivel de gravedad de los síntomas tendría poca influencia en la capacidad de la persona para funcionar independientemente.

Otras investigaciones apoyan la falta de correlación significativa entre la sintomatología autista y el funcionamiento adaptativo. Fenton, D'ardía, Valente, Del Vecchio, et al. (2003) confirma y extiende el hallazgo de Liss et al. (2001) para el grupo con bajo cociente intelectual, e incluso los niños con TEA de alto funcionamiento no logran niveles de independencia en la edad adulta, por el contrario, muchos se convierten en personas dependientes, siendo incapaces de autogestionarse (Farley et al., 2009; Hume et al., 2009). Posteriormente, Kenworthy et al. (2010) en un estudio con el ABAS-II, con TEA de alto funcionamiento (n=40) y desarrollo típico (n=30) con

edades comprendidas entre los 12 y 22 años, igualados por edad, CI y sexo revelaron déficits de comportamiento adaptativo global en TEA, con mayores dificultades en las destrezas de habilidades sociales. Dentro del grupo con TEA, las habilidades de comunicación adaptativa estaban positivamente relacionadas con el CI, mientras que el funcionamiento adaptativo global se asociaba negativamente con la sintomatología del autismo.

Dentro de los síntomas que definen el TEA, la literatura ha puesto especial énfasis en varias áreas; como son el desarrollo de la comunicación verbal, las conductas repetitivas y estereotipadas, y más recientemente el procesamiento sensorial inusual.

Comunicación verbal. El retraso en el lenguaje, es el componente más amplio de los déficits de comunicación implicados en el autismo (Thurm, Lord, Lee y Newschaffer, 2007). Rapin (1983) decía que el lenguaje siempre afecta a los niños con autismo, es una de las características más variables tanto en la infancia como ya en la edad adulta, y la principal causa de consulta clínica diaria o la razón por la que los padres de niños pequeños acuden a algún profesional.

A pesar de que se ha demostrado que el requisito diagnóstico de “Retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos de compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica)”, contemplado en manuales previos al DMS-5, no es una característica específica ni universal de los individuos con TEA (Gernsbacher et al., 2016; Grzadzinski et al., 2013; Lazenby et al., 2016), la severidad del retraso en el lenguaje es uno de los más potentes predictores de los resultados dentro de autismo (Szatmari et al., 2003; Weismer y Kover, 2015).

Los cambios en la comunicación a edades tempranas reflejan la adquisición del lenguaje, existen varios elementos del desarrollo del lenguaje que son similares para niños con o sin TEA, como son una amplia variación en el tamaño del vocabulario individual que aumenta con la edad, el predominio nominal y la composición similar del vocabulario por categoría semántica y clase de palabras (Charman et al., 2003; Luyster, Lopez y Lord, 2007; Weismer et al., 2011; Weismer, Lord y Esler, 2010).

Otros estudios han identificado variaciones del desarrollo típico, incluyendo una mayor proporción de retraso severo del lenguaje, mayor variación en las tasas de crecimiento del vocabulario y asociaciones más débiles entre el tamaño del vocabulario y la complejidad gramatical (Charman et al., 2003; Luyster et al., 2007). En el TEA se encuentra acompañado por la aparición inusual de características lingüísticas (Chawarska et al., 2007), además de una gama limitada de expresiones faciales, desinterés por otros niños, una empatía e imitación limitadas y un uso limitado de los gestos de mostrar (Charman et al., 1997). Entre los niños en edad preescolar con TEA, los estudios muestran mayor deterioro en su lenguaje receptivo que en su lenguaje expresivo (Barbaro y Dissanayake, 2012; Hudry et al., 2010, 2014; Weismer et al., 2010).

La mayor contribución al desarrollo de habilidades de lenguaje en niños con TEA se encuentra en el CI (Kjellmer, Hedvall, Fernell, et al., 2012). La inteligencia no verbal presente en un niño de 2 años, es un fuerte predictor de su lenguaje a los 5 años, mientras que los resultados en el dominio de comunicación a los 3 años son un fuerte predictor del lenguaje a los 5 años en niños con autismo (Thurm et al., 2007). La ausencia de habla comunicativa a los 5-6 años de edad es indicativa de un peor

resultado general a largo plazo. Aunque existe una clara co-variación entre CI y nivel de comunicación, como muestran las asociaciones positivas entre las puntuaciones estándar en habilidades de comunicación y CI reflejadas por Kenworthy et al. (2010) y Matthews, Pollard, et al. (2015). Nordin y Gillberg (1998) manifiestan que probablemente hay algún factor pronóstico en el desarrollo del lenguaje aparte de esto. Ya que la aparición de la lengua hablada es una de las variables más importantes que predice mejores resultados en la niñez y la edad adulta (Gillberg y Steffenburg, 1987; Howlin, Savage, Moss, Tempier y Rutter, 2014; Venter, Lord y Schopler, 1992).

Otros autores hablan de la influencia de la severidad de los síntomas característicos de TEA como un posible predictor del desarrollo del lenguaje (Weismer y Kover, 2015), mientras que el funcionamiento adaptativo no jugaría un rol tan importante (Kjellmer, Hedvall, Fernell, et al., 2012). Sin embargo, a menudo un nivel bajo de habilidades funcionales, son asociadas a alteraciones de la conducta persistentes, así como al deterioro grave del lenguaje. Los niños que no adquieren o no progresan en sus habilidades de lenguaje en la infancia, están en mayor riesgo de tener deficiencias más severas en la vida adulta (Howlin et al., 2014).

La necesidad de conocer el nivel del lenguaje de los niños con TEA radica en la importancia de la comunicación para el desarrollo de las habilidades adaptativas (Loveland y Kelley, 1988). Park, Yelland, Taffe y Gray (2012) sugieren que las habilidades de comunicación están más estrechamente vinculados a los resultados funcionales y de comportamiento en el autismo que las habilidades lingüísticas estructurales. En su estudio, las habilidades lingüísticas estructurales en TEA no se asociaron con problemas emocionales y de conducta o comportamiento adaptativo.

Conductas repetitivas y estereotipadas. Algunos autores han examinado las relaciones entre los comportamientos repetitivos y las características clínicas asociadas, como los niveles de funcionamiento adaptativo. Estudios como el de Kanne et al. (2011) y posteriormente el de Balboni, Tasso, Muratori y Cubelli (2016), informan de resultados similares utilizando Vineland-II, en tanto que la capacidad de los niños para funcionar independientemente en el mundo no está relacionada con el nivel de gravedad de los síntomas en el dominio del comportamiento repetitivo, medido con la ADIR-R (Rutter, Le Couteur, et al., 2003). Sin embargo, Liss et al. (2001) demostraron que, en los niños con TEA de alto funcionamiento, los comportamientos adaptativos estaban altamente correlacionados con la sintomatología autista (es decir, con dificultades en la socialización, comunicación y conductas restringidas y repetitivas), lo que indicaba que un mayor número de síntomas de TEA estaba relacionado con un menor funcionamiento adaptativo.

Baghdadli, Pascal, Grisi y Aussilloux (2003) descubrieron que además de las características de TEA más severas, una edad más temprana, y un nivel más bajo de habilidades adaptativas, estaban altamente asociados con comportamientos autolesivos. Gabriels, Cuccaro, Hill, Ivers y Goldson (2005) expande estos resultados de Baghdadli y muestra la posible existencia de una serie de relaciones entre las conductas repetitivas y la presencia de problemas de sueño y conducta (irritabilidad, letargo e hiperactividad) junto con menores niveles de funcionamiento adaptativo y cognitivo.

Lopata et al. (2012) indicaron que la edad y el CI no predecían los resultados del ABAS-II, mientras que los síntomas totales del TEA predecían negativamente el

funcionamiento adaptativo general. Concretamente encontraron correlaciones inversas significativas entre los síntomas de TEA de conductas restrictivas y repetitivas y las composiciones de habilidades diarias, sociales y prácticas medidas con el ABAS-II. Mientras que no se encontraron correlaciones significativas entre los síntomas sociales de TEA y las habilidades sociales adaptativas, o entre los síntomas de comunicación de TEA y las habilidades adaptativas de lenguaje y comunicación.

En el estudio de Cuccaro et al. (2003) encontraron relaciones diferenciales entre tipos de conductas repetitivas con respecto al nivel de habilidad adaptativa. Específicamente, los comportamientos sensoriales y motores repetitivos se correlacionaron negativamente con el nivel adaptativo global, mientras que la insistencia en la invarianza (es decir, las dificultades con el cambio) no lo estaba. En otro estudio con niños pequeños de entre 17 y 45 meses de edad, Wiggins, Robins, Bakeman y Adamson (2009) informaron de una correlación significativa entre el *Short Sensory Profile* (SSP; McIntosh, Miller, Shyu y Dunn, 1999) y la puntuación de conducta repetitiva y restringida del ADOS, pero no con las puntuaciones sociales y de comunicación entre los niños con TEA. Estos mismos resultados fueron replicados por Rogers, Hepburn y Wehner (2003), de nuevo, las puntuaciones de procesamiento sensorial medidos por el SSP se correlacionaron significativamente con las puntuaciones de conducta repetitiva y restringida de ADOS, pero no con las puntuaciones del área social y de comunicación de ADOS en los niños con autismo. Además, encontraron que la sensibilidad sensitiva estaba más fuertemente asociada con niveles de comportamiento adaptativo que con la severidad de los síntomas del autismo.

En este mismo hilo, Liss et al. (2006) sugieren dos razones dispares para que los individuos con TEA muestren conductas repetitivas; (1) para inducir una experiencia sensorial y (2) como reacción a la estimulación sensorial. Esta relación entre conductas repetitivas y la respuesta sensorial a la estimulación ambiental en personas con autismo y otros trastornos del desarrollo ha sido examinada específicamente (Baranek et al., 1997; Colman, Frankel, Ritvo y Freeman, 1976; Gal, Dyck y Passmore, 2002; Willemsen-Swinkels, Buitelaar, Dekker y Van Engeland, 1998).

Si bien, según los autores, la relación entre el comportamiento adaptativo y conductas repetitivas no es clara. Watt, Wetherby, Barber y Morgan (2008) examinaron los comportamientos repetitivos y estereotipados en niños con trastornos del espectro del autismo (n = 50), retrasos en el desarrollo sin TEA (n = 25) y desarrollo típico (n = 50) entre 18 y 24 meses de edad. En su muestra los niños con TEA demostraron una frecuencia significativamente mayor y de una duración más larga de conductas repetitivas con objetos, cuerpo y comportamientos sensoriales frente a los grupos control, sin embargo, y a diferencia de los anteriores, no hubo correlaciones significativas entre los comportamientos repetitivos y estereotipados y el resultado en las VABS. No obstante, el número excesivo de conductas repetitivas y estereotipadas pueden interferir con la habilidad de los niños con autismo para aprender nuevas habilidades y participar en las actividades de la vida diaria (Dunlap, Dyer y Koegel, 1983).

Procesamiento sensorial. La participación y destreza necesarias para las actividades cotidianas, en las que a menudo relatan dificultades los padres de niños con TEA, tales como el tiempo de juego, la participación social, el sueño, la alimentación, las rutinas

de la familia o las habilidades motoras (Bhat et al., 2011; Campbell et al., 2016; Jang et al., 2011; Kasari et al., 2013; Magiati et al., 2014; Mazurek y Sohl, 2016) pueden estar influenciadas por muchos factores, uno de los cuales es el procesamiento sensorial (PS) (O'Donnell, Deitz, Kartin, Nalty y Dawson, 2012).

El PS hace referencia a la recepción, organización e interpretación de la información sensorial (por ejemplo, de los estímulos visuales, auditivos, vestibulares, propioceptivos, etc.) en la corteza cerebral y el tronco encefálico con el propósito de permitir respuestas adaptativas y participar en actividades significativas de la vida diaria (Johnson-Ecker y Parham, 2000). La teoría del PS sugiere que el funcionamiento óptimo en ambientes diarios requiere una recepción e integración eficientes de los estímulos sensoriales entrantes. El comportamiento adaptativo, el aprendizaje y el movimiento coordinado se consideran productos de la integración sensorial efectiva (Bundy, Lane y Murray, 2002).

Los estudios que abordan la relación entre las anomalías sensoriales y la gravedad del autismo, normalmente difieren en sus definiciones de "anormalidades sensoriales". En este aspecto, podemos contemplar la definición de "anormalidades sensoriales" en dos formas distintas, como «intereses sensoriales inusuales» y «respuestas sensoriales negativas», de acuerdo con la ADI-R (véanse los ítems 71-73 del manual; Rutter et al., 2003). El ítem 71 describe los «intereses sensoriales inusuales» como la excepcionalmente intensa búsqueda de estimulación a partir de sensaciones básicas de vista, tacto, oído, gusto u olfato, disociadas del habitual significado de estas sensaciones. El ítem 72 describe la «excesiva sensibilidad general al ruido» que se refiere al aumento general de la sensibilidad a los sonidos cotidianos. El ítem 73

describe la «respuesta anormal, idiosincrásica, negativa a estímulos sensoriales específicos» que implica alguna forma de respuesta inusual, predeciblemente negativa, a algún estímulo (o grupo de estímulos) sensorial, específico e identificable. Sin embargo, no todos los trabajos utilizan los conceptos que se manejan en la ADI-R, por lo que nos encontramos con que se superponen en muchos aspectos con otros términos empleados para referirse a características similares. Por ejemplo, en otros estudios se emplea "búsqueda sensorial" en vez de «intereses sensoriales inusuales», y el concepto de «respuesta anormal, idiosincrásica, negativa a estímulos sensoriales específicos» se superpone con las definiciones de los conceptos de "hipersensibilidad sensorial" y "evitación sensorial" (Zachor y Ben-Itzhak, 2014).

Ben-Sasson, Cermak, Orsmond, Tager-Flusberg y otros (2007) habla de perfil sensorial extremo ya en edades tempranas de niños que serán diagnosticados con TEA. Diversas investigaciones han informado de que los niños con autismo experimentan dificultades en el procesamiento de la información de alguno de estos sentidos (Caminha y Lampreia, 2012; Rogers et al., 2003; Tomchek et al., 2014), de hecho, tienden a presentar déficits en más de una modalidad sensorial (Baker, Lane, Angley y Young, 2008; Leekam et al., 2007). Klintwall et al. (2011) al examinar el grupo total de 208 niños con TEA, el 76% tenía, al menos, algún tipo de anomalía sensorial. Mientras que las dificultades más registradas fueron la sobre-reactividad al sonido (44%) e insuficiente reactividad al dolor (40%). En este estudio se indicó una baja reactividad al frío y al calor en un 22% y un 7%, respectivamente y cierta reactividad excesiva al tacto (19%). Las reacciones anormales a los estímulos visuales se observaron en el 19% de la muestra y la hipersensibilidad olfativa en el 5%.

Aunque las dificultades sensoriales no son específicas de esta población, como se muestra en los estudios que comparan a los niños con TEA con grupos con otros retrasos en el desarrollo (Leekam et al., 2007; Mattard-Labrecque et al., 2013; Rogers et al., 2003; Wiggins et al., 2009), puede haber ciertos patrones de respuesta o dominios sensoriales que son más frecuentes en los niños con autismo que en otros trastornos. Baranek, David, Poe, Stone y Watson (2006) y Dunn, Myles y Orr (2002) indican una mayor frecuencia de sensibilidad excesiva en los niños con TEA en comparación con los niños con un desarrollo típico con la misma edad cronológica. Wiggins et al. (2009) encontró que los niños con TEA, en comparación a otros niños con retrasos en el desarrollo o del lenguaje, tenían más respuestas sensoriales anormales, especialmente en relación a la sensibilidad táctil, auditiva y gustativa/olfativa. Coincidiendo con estos resultados, en otro estudio reciente, McCormick, Hepburn, Young y Rogers (2016), comparando niños con TEA con niños con retrasos en el desarrollo y un desarrollo típico, encontró que el grupo con TEA tenía también más síntomas de sensibilidad táctil, hipersensibilidad olfativa-gustativa, y mayor reactividad a los sonidos que los otros niños.

Otros trabajos, como el de Jasmin et al. (2009) relacionan el procesamiento sensorial con la conducta adaptativa. En su investigación con 35 niños con autismo, de 3 a 4 años de edad, observó mediante el uso del *Sensory Profile* (Dunn, 1999), *Vineland-II* (Sparrow et al., 2005) y el *Peabody Developmental Motor Scales—2nd edition* (PDMS-2; Folio y Fewell, 2000), respuestas sensoriales atípicas (como sensibilidad auditiva, vestibular y táctil), y un menor desempeño motor y habilidades de vida diaria muy pobres. De los tres subdominios que componen el dominio de habilidades de vida diaria en *Vineland-II*, el rendimiento en el subdominio de habilidades personales (que

incluye comer, beber, bañarse, ir al baño, arreglarse, vestirse y recibir atención médica) era más bajo en comparación con los subdominios de habilidades en comunidad y habilidades domésticas.

La autora indica que la evitación sensorial, la reacción excesiva a los estímulos sensoriales, y las habilidades motrices finas estaban altamente correlacionadas con las habilidades de vida diaria, incluso cuando se tuvo en cuenta el rendimiento cognitivo (Jasmin et al., 2009). Otros estudios como el de O'Donnell et al. (2012) con 42 niños con TEA (edad de aplicación del *Short Sensory Profile; SSP*; McIntosh, Miller, Shyu y Dunn, 1999 entre los 36-59 meses) y el de Klintwall et al. (2011) con una muestra superior, de 208 niños (menores de 4.5 años) concluyeron de la misma manera, que las dificultades en el procesamiento sensorial no estaban asociadas al nivel de inteligencia. Además, O'Donnell et al. (2012) a diferencia de Jasmin et al. (2009), indica una relación significativa entre el grado de deterioro del procesamiento sensorial y el nivel de comportamiento problemático, por el contrario, la relación con la conducta adaptativa era poco significativa.

Lane, Young, Baker y Angley (2010) y Baker, Lane, Angley y Young (2008) informaron en sus respectivas investigaciones en población con autismo, de hallazgos similares y encontraron una fuerte asociación predictiva entre la disfunción del procesamiento sensorial y los problemas de conducta. No obstante, Baker et al. (2008) también indicó una asociación, aunque moderada, de un PS pobre con la disminución del funcionamiento en el área de habilidades de la vida diaria de las VABS.

Zachor y Ben-Itzhak (2014) empleando la terminología de la ADI-R, observan que el subgrupo con «intereses sensoriales inusuales» tuvo puntuaciones significativamente

más bajas de las VABS que el subgrupo sin «intereses sensoriales inusuales» en los tres dominios examinados: comunicación, habilidades de vida diaria y socialización. Además, indican que tener intereses sensoriales inusuales se asocia con síntomas más graves del autismo, según lo informado por los padres (ADI-R; interacción social, comunicación, patrones de conducta restringidos, repetitivos y estereotipados; Rutter et al., 2003) y observado por los profesionales (algoritmo ADOS en los dominios de afecto social y conducta repetitiva y restringida – véase Gotham et al. (2008); y escala de gravedad ADOS – véase Gotham, Pickles y Lord (2009); Lord, Rutter, DiLavore y Risi, 1999). Por otro lado, el grupo con «intereses sensoriales inusuales» presentaba una menor capacidad cognitiva y un menor funcionamiento adaptativo. Por el contrario, tener «respuestas sensoriales negativas» en el TEA se asociaba sólo con la gravedad del dominio RRB según lo informado por los padres (ADI-R), pero no está relacionado con otras medidas de la gravedad del autismo. Además, tener respuestas sensoriales negativas no estaba relacionado con la capacidad cognitiva o con el funcionamiento adaptativo (Zachor y Ben-Itzhak, 2014).

Además de la relevancia diagnóstica de los comportamientos sensoriales y repetitivos de los niños con TEA, estos comportamientos también son clínicamente importantes debido a sus asociaciones negativas con el comportamiento adaptativo (Baker et al., 2008; Gabriels et al., 2005; Lane et al., 2010) así como la frecuencia y calidad de la participación en la actividad (Dickie, Baranek, Schultz, Watson y McComish, 2009; Hochhauser y Engel-Yeger, 2010). Estos datos sugieren que la participación limitada en experiencias sensoriales presentes en muchos aspectos de la vida cotidiana (por ejemplo, las texturas de los alimentos, los columpios del parque, el ruido de los coches), debido a un deficiente procesamiento sensorial, dificulta significativamente la

exploración activa del niño con TEA en el ambiente (O'Donnell et al., 2012) lo que parece contribuir a su presentación clínica.

3.3.2 Perfil de conducta adaptativa en TEA medido con las Escalas Vineland

Muchas de las investigaciones sobre la conducta adaptativa en personas con TEA han analizado su perfil adaptativo. Este análisis puede permitir un diagnóstico con mayor precisión del autismo, sobre todo, cuando se debe diferenciar de otros trastornos que comparten muchas de las mismas características; puesto que un trastorno específico conduce a un patrón específico de funcionamiento adaptativo. A menudo, se ha comparado el desempeño de las personas con TEA con otras poblaciones, tales como trastornos psicóticos (Matson, Mayville, Lott, Bielecki y Logan, 2003), problemas de conducta (Griffith, Hastings, Nash y Hill, 2010; Matson et al., 2003), y otros trastornos del neurodesarrollo (Doobay et al., 2014; Fisch et al., 2002; McCary, Machlin y Roberts, 2013), como retrasos en el desarrollo (Gillham et al., 2000; Paul et al., 2014; Ventola et al., 2014), déficit de atención con/sin hiperactividad (Ashwood et al., 2015; Mattard-Labrecque et al., 2013) y concretamente con personas con DI (Kraijer, 2000; Weiss y Riosa, 2015).

En los niños con TEA que presentan de manera comórbida DI, los resultados en el comportamiento adaptativo son más bajos que en otros con el diagnóstico de DI más esquizofrenia, trastornos de la personalidad, trastornos del ánimo, trastorno por déficit de atención con hiperactividad o epilepsia (Di Nuovo y Buono, 2007). En la revisión de Kraijer (2000), sobre conducta adaptativa en personas con DI y/o TEA, muestra diferencias en el desempeño adaptativo de los grupos (DI y/o TEA) en los dominios de socialización y comunicación (no mostrando diferencias en sus

habilidades motoras y de vida diaria). Aunque los individuos con TEA, en comparación a los grupos diagnóstico sin autismo continúan mostrando déficits más importantes en sus habilidades sociales. Schatz y Hamdan-Allen (1995) en su estudio de 72 niños y adolescentes con autismo (edad media de 8.2 años) encontró que las habilidades de la vida diaria eran más altas y sus habilidades de socialización eran las más bajas. Al comparar los niños con TEA con niños con DI, halló que los niños con autismo mostraban aumentos más pequeños en el comportamiento adaptativo a niveles más altos de funcionamiento intelectual. Lo que sugiere que, el impacto de la inteligencia en el comportamiento adaptativo puede ser menor para los niños con autismo que para aquellos con DI.

Posteriormente, apoyando a estos resultados, Freeman et al. (1999) en un estudio de 210 niños y adolescentes con autismo con edades comprendidas entre los 3 y 19 años, encontró mejoras en habilidades sociales (no relacionadas con la capacidad intelectual), y en la comunicación y las habilidades de la vida diaria asociadas con la inteligencia. Los individuos con CI superior a 70 lograron mayores avances en comunicación y habilidades de vida diaria, en comparación con aquellos con cocientes de inteligencia por debajo de 70. Además, el comportamiento adaptativo mejoraba con la edad. A pesar de la variación significativa en sus habilidades cognitivas (Chaste y Leboyer, 2012; Morrison, 2015) y ya que la mayoría de los niños con TEA tienen deficiencias intelectuales, la capacidad intelectual, por lo tanto, puede inducir diferencias en los perfiles Vineland entre niños con autismo con alto y bajo funcionamiento cognitivo (Liss et al., 2001).

La evidencia acerca de un perfil específico de funcionamiento adaptativo de autismo es mixta. Algunos estudios informan de que el patrón típico de conducta adaptativa identificado en los individuos con TEA con las VABS, está marcado por un déficit significativo en socialización, déficits intermedios en comunicación y una menor afectación en las habilidades de vida diaria (Bölte y Poustka, 2002; Carter et al., 1998; Kraijer, 2000; Sparrow et al., 2005). Sin embargo, este perfil propuesto no siempre se observa en las muestras de TEA (Balboni et al., 2016), y puede depender de si se valoran las puntuaciones estándar o de edad equivalente (Fenton et al., 2003; Mervis y Klein-Tasman, 2004; Perry et al., 2009).

Los diseños de investigación en los que se utilizan los puntajes estándar de las VABS, generalmente han encontrado un perfil típico de TEA (socialización < comunicación < habilidades de vida diaria < habilidades motoras) que incluye retrasos muy importantes en la socialización, retrasos moderados en la comunicación y fortalezas relativas en la vida diaria y las habilidades motoras en individuos con TEA con un nivel cognitivo alto o dentro del promedio (Doobay et al., 2014; Klin et al., 2007; Kraijer, 2000; Pugliese et al., 2015; Volkmar et al., 1993) y en individuos con un nivel cognitivo de bajo funcionamiento (Bölte y Poustka, 2002; Mougá et al., 2015), lo que en cierto modo es de esperar, por las deficiencias en la interacción social y en la comunicación que describen al trastorno en el manual de referencia DSM-5 (APA, 2013).

Este patrón de déficit de habilidades sociales ha sido reafirmado utilizando la edad equivalente, como por ejemplo, Perry et al. (2009), que encontraron este perfil en los niños de su estudio con muestra única de TEA (n=209; de 22 a 71 meses), en la edad equivalente y no en las puntuaciones estándar de las VABS. O Yang et al. (2016) con

Vineland-II, encuentra también con las puntuaciones de edad equivalente un perfil con mayores debilidades en las habilidades de socialización, tanto para los niños con TEA (n=77; de 29 a 66 meses) con habilidades verbales como para los que no son verbales, mientras que no observan ese perfil en las puntuaciones estándar.

De manera similar, en un estudio longitudinal Magiati et al. (2011) obtiene el perfil típico (socialización < comunicación < habilidades de vida diaria) con las VABS, e indica cambios en los patrones de crecimiento de las diferentes áreas del desarrollo en tres tiempos utilizando la edad equivalente. Por el contrario, los resultados se mantenían estables o decrecían con el tiempo según las puntuaciones estándar. Además, Magiati et al. (2011) observan cómo tras dos años de intervención intensiva, el patrón de desempeño en conducta adaptativa cambia, manifestando mejoras en las habilidades de comunicación con respecto a las habilidades de socialización que siguen siendo deficitarias y de vida diaria que disminuyen en edades superiores (socialización < habilidades de vida diaria < comunicación).

No obstante, otros trabajos con Vineland-II y puntuaciones estándar, también muestran el perfil (socialización < habilidades de vida diaria < comunicación), como por ejemplo, Doobay et al. (2014), manifiesta diferencias entre el grupo control y el grupo con TEA (n=81; 5-17 años), con puntuaciones estándar más bajas en los tres dominios analizados; o Pugliese et al. (2015) en su investigación con TEA de alto funcionamiento (n=447) entre 4 y 23 años, replica los resultados previos con bajos resultados en socialización y vida diaria comparado con las habilidades comunicativas.

Algunos autores sugieren que este perfil de desempeño puede estar mediado por la capacidad cognitiva, dado que algunos estudios han demostrado que el

comportamiento adaptativo es igual o superior a la edad mental en individuos con autismo y retrasos cognitivos de funcionamiento más bajo (Fenton et al., 2003; Kanne et al., 2011; Perry et al., 2009). Por ejemplo, Fenton et al. (2003) encuentran en su muestra con niños con TEA (n=23; edad media de 53.8 meses) y retrasos en el desarrollo (n=27; edad media de 15.4 meses), con niveles cognitivos por debajo del promedio, puntuaciones estándar en socialización más altas que la comunicación en las VABS (comunicación < habilidades de vida diaria < socialización) en todos los grupos de edad con TEA.

Posteriormente, Balboni et al. (2016) reiteran el mismo perfil en Vineland-II caracterizado por una comunicación más deteriorada que la socialización (puntuaciones Z) en niños de bajo funcionamiento con TEA. Resultados que coinciden con el perfil de conducta adaptativa en puntuaciones estándar de otros estudios como el de Yang et al. (2016) para el grupo con TEA verbal (observándose en el grupo no verbal otro perfil diferente comunicación < habilidades de vida diaria < socialización < habilidades motoras) y en otros trabajos previos (comunicación < socialización < habilidades de vida diaria < habilidades motoras) en niños con bajo funcionamiento con la segunda edición de las VABS (Paul et al., 2014; Ray-Subramanian et al., 2011). Paul et al. (2014) revelaron que los niños con TEA, en comparación con los compañeros sin ese diagnóstico, tenían puntuaciones más bajas en los dominios de comunicación y habilidades de vida diaria, pero no en el dominio de socialización.

La existencia de estudios como el de Paul et al. (2004), con 20 niños con autismo (edad media de 6.5 años) en el que encontró un perfil de habilidades de socialización bajas, pero con puntuaciones de habilidades comunicativas altas, seguido de cerca por las

habilidades de la vida diaria en las puntuaciones estándar, son sorprendentes dada la definición del trastorno del espectro autista. No obstante, los hallazgos de habilidades de comunicación altas, en este caso, pueden ser resultado de un pequeño tamaño de la muestra.

Habitualmente se ha indicado que las habilidades sociales son el principal dominio afectado, pero dentro del TEA, existen perfiles adaptativos desiguales, según lo medido por las VABS (Mouga et al., 2015). Otros autores han identificado también resultados más bajos en habilidades de vida diaria en TEA (Bal, Kim, Cheong y Lord, 2015; Lee y Park, 2007), incluso en comparación a otros grupos control con el mismo CI (Liss et al., 2001; Park et al., 2012; Tomanik et al., 2007). Muchas personas con TEA tienen deficiencias significativas en las habilidades de la vida diaria (Liss et al., 2001; Perry et al., 2009; Tomanik et al., 2007), especialmente los niños con bajo CI y mayor severidad de síntomas (Green y Carter, 2014) y su nivel de desempeño en esas habilidades, a menudo, sigue siendo menor que los niños con un desarrollo típico (Gillham et al., 2000; Liss et al., 2001).

Gillham et al. (2000) afirman que los niños con autismo podrían distinguirse de aquellos con otros trastornos del desarrollo en función de los déficits en socialización y habilidades de vida diaria. En su trabajo con las VABS, en niños con autismo y niños con otros trastornos en el desarrollo de entre 4 y 13 años, además de encontrar el perfil Vineland con déficits en comunicación y socialización medido con puntuaciones estándar de los individuos con TEA en relación a sus pares, los niños con autismo se muestran significativamente más pobres en habilidades de vida diaria y tienen conductas disruptivas más serias que los niños con otros trastornos del desarrollo.

Estas diferencias se mantuvieron incluso después de controlar las diferencias en la edad mental entre los grupos (Gillham et al., 2000).

Paul et al. (2014) y Mougá et al. (2015) identificaron en sus estudios, con Vineland-II y VABS respectivamente, y coincidiendo con Gillham et al. (2000), que los niños con TEA tienen más dificultades que los niños con un desarrollo típico u otros trastornos del neurodesarrollo en el dominio de habilidades de vida diaria, específicamente en la adquisición de habilidades de autocuidado como en la alimentación, vestido y baño (Mougá et al., 2015; Paul et al., 2014) y habilidades domésticas (Mougá et al., 2015). Lo que contradice a lo usualmente descrito en el patrón prototípico, de que las habilidades de vida diaria de los niños con TEA no se encuentran afectadas. Lo que supone que, las personas con TEA que tienen habilidades de vida diaria pobres tienen menos probabilidades de vivir independientemente.

Las diferencias significativas entre los diferentes dominios del desarrollo (comunicación, habilidades para la vida diaria, socialización y habilidades motoras), son medidos mediante instrumentos de evaluación de la conducta adaptativa tales como, el *Vineland Adaptive Behavior Scales* (Sparrow et al., 2005, 2016, 1984), la más ampliamente utilizada en la literatura científica en población con TEA y sobre la que se basa el presente trabajo. A pesar de mostrar especial interés por los datos relativos a los resultados de las escalas Vineland en TEA, es necesario recalcar que este perfil de una conducta adaptativa y habilidades disminuidas, es consistente con lo reportado por Harrison y Oakland (2003) y Sparrow et al. (2005) y estudios posteriores (Hill et al., 2015; Kenworthy et al., 2010; Lopata et al., 2012; Rivard et al., 2015) mediante el uso de la escala ABAS-II.

La Escala Vineland original en contraste con la Vineland-II, tiene un cuerpo sustancial de investigación en personas con TEA (Yang et al., 2016). Sin embargo, el manual de Vineland-II describe dos perfiles diferentes cuando se usan las puntuaciones estándar para niños y adolescentes verbales (socialización < habilidades de vida diaria < comunicación < habilidades motoras) y no verbales (comunicación < socialización < habilidades de vida diaria < habilidades motoras) (Sparrow et al., 2005). Este perfil de puntuación estándar de Vineland-II para niños no verbales se ha reproducido en niños pequeños (Paul et al., 2014; Ray-Subramanian et al., 2011) y también se observó en niños de 2-3 años en las VABS en puntuaciones de edad equivalente (Stone, Ousley, et al., 1999). Por lo tanto, parece ser que la Vineland-II presenta un perfil diferente, caracterizado por las mayores debilidades de la comunicación, en lugar de la socialización, para los niños no verbales y los niños pequeños (Yang et al., 2016). Para los niños TEA verbales, se han encontrado mayores debilidades en las habilidades de la vida diaria que en la comunicación en Vineland-II, de manera inversa al patrón típico de las VABS (Sparrow et al., 2005).

La diferencia en los perfiles del TEA a través de las versiones de Vineland pueden haber surgido, según Yang et al. (2016), por los cambios en la edición revisada, tal como incluir nuevos ítems en algunos dominios. Las diferencias también pueden deberse a la investigación con las VABS, que tiende a utilizar puntuaciones de edad equivalente para el perfil (Carter et al., 1998; Perry et al., 2009; Rodrigue et al., 1991; Stone, Ousley, et al., 1999; Volkmar et al., 1987), mientras que la investigación con la Vineland-II ha tendido a utilizar las puntuaciones estándar (Doobay et al., 2014; Paul et al., 2014; Pugliese et al., 2015; Ray-Subramanian et al., 2011; Sparrow et al., 2005).

Yang et al. (2016) manifiestan que al igual que las VABS, las puntuaciones de edad

equivalente en la Vineland-II (calculadas a partir de las puntuaciones de subdominio) pueden ser una medida más sensible a los cambios de las personas con TEA a lo largo del tiempo, que las puntuaciones estándar (Bacon et al., 2014; Gabriels et al., 2007) habitualmente usadas.

Finalmente, otros factores como la edad, las habilidades del lenguaje y / o la gravedad de los síntomas del TEA pueden afectar el perfil de autismo observado (Baghdadli et al., 2012; Fenton et al., 2003; Perry et al., 2009). En cuanto a las edades utilizadas en las muestras, Fenton, D'ardía, Valente, Del Vecchio, et al. (2003) exponen la importancia de utilizar grupos con edades de desarrollo similares al estudiar los perfiles de conducta adaptativa. Los resultados de su análisis parecen indicar que el perfil típico en TEA no sigue los patrones definidos por la literatura cuando la brecha entre edad cronológica y edad de desarrollo es mayor a 40 meses. El uso de un amplio rango de edad en la mayoría de las investigaciones anteriores (a excepción de los estudios con niños pequeños) puede enturbiar los patrones por grupos de edad específicos como sugiere Stone et al. (1999), lo que dificulta las comparaciones entre los estudios.

A partir de trabajos como éstos se hace evidente que un aspecto importante del estudio del desarrollo de la conducta adaptativa en poblaciones con TEA, es la necesidad de que exista una estrecha coincidencia entre la muestra con TEA y el grupo de control, tanto para edad mental como para la edad cronológica. Sin embargo, muchos de los datos producidos en los puntajes VABS en los grupos de niños con autismo y con retraso en el desarrollo se basan en grupos muy heterogéneos en

términos de edad cronológica, cociente intelectual y el diagnóstico clínico de los grupos de control (Fenton et al., 2003).

En referencia a la capacidad lingüística, usando las puntuaciones de edad equivalente de las VABS, cuando las muestras se han dividido en función del nivel del lenguaje, ambos grupos (verbal y no verbal), muestran el mismo perfil. Sin embargo, esto difiere con los diferentes perfiles de habilidad verbal indicados en el manual de la Vineland-II (Sparrow et al., 2005).

Por otro lado, no es clara la influencia de los niveles de gravedad de TEA en los perfiles de puntuación de Vineland. En este aspecto se han encontrado resultados mixtos en diversos estudios controlando incluso la edad y la capacidad cognitiva, que contribuyen significativamente a la varianza tanto en las puntuaciones de las VABS como de la Vineland-II en niños con TEA (por ejemplo, Kanne et al., 2011; Perry et al., 2009; Ray-Subramanian et al., 2011). Las investigaciones que hallaron una asociación significativa entre las puntuaciones de Vineland y los síntomas del autismo han tendido a estar en la dirección de que una mayor gravedad del autismo está relacionada con un comportamiento adaptativo más pobre (Chang et al., 2013; De Bildt et al., 2005; Lopata et al., 2012; Perry et al., 2009; Ray-Subramanian et al., 2011; Yang et al., 2016) pero en estudios como el de Liss et al. (2001) no se ha encontrado una asociación significativa.

Por lo tanto, el perfil prototípico no siempre se repite, parece diferir dependiendo de si se examinan las puntuaciones estándar o las puntuaciones de edad equivalente (Fenton et al., 2003; Perry et al., 2009), así como de las diferencias en los factores personales de los niños, incluyendo la edad, la habilidad verbal, el nivel cognitivo y la

gravedad del TEA (Baghdadli et al., 2012), que pueden afectar los resultados del perfil en Vineland.

En definitiva, como se ha explicado a lo largo del capítulo, el concepto de conducta adaptativa, refleja la capacidad de la persona para hacer frente a las demandas de un entorno dado, mediante el despliegue de un conjunto de habilidades prácticas, sociales y conceptuales que, en la actualidad, forman el constructo conocido como comportamiento adaptativo. La evolución del concepto ha supuesto una mejora del entendimiento del papel de la conducta adaptativa, y de otras variables asociadas como el funcionamiento intelectual o la edad, en poblaciones con necesidades especiales, como es el caso del autismo. El manejo de herramientas de evaluación de esta área permite un mejor juicio clínico de los profesionales que trabajan con ésta población, así como una visión general de todos los aspectos del comportamiento adaptativo del niño.

El comportamiento adaptativo es un área crucial de evaluación para las personas con TEA y quedan preguntas con respecto a la posible interferencia añadida de la propia sintomatología del trastorno en la capacidad de adaptación social, la comunicación y el desarrollo de habilidades de vida diaria. Las conductas que se manifiestan en la mayoría de los niños con TEA, sus habilidades adaptativas y el grado de deterioro intelectual son aspectos muy importantes en la determinación y la diferenciación de los niveles de afectación dentro del trastorno del espectro del autismo. Se necesita investigación adicional con muestras que controlen las puntuaciones utilizadas, para determinar las relaciones específicas entre la edad, el CI y las habilidades adaptativas en niños con TEA.

PARTE EMPÍRICA

6 CONCLUSIONES

En la presente Tesis Doctoral es posible concluir lo siguiente:

1. El funcionamiento cognitivo de los niños con TEA aumenta durante los primeros cinco años de vida.
2. El funcionamiento adaptativo de los niños con TEA es menor en comparación con sus iguales con el mismo CI.
3. Los déficits en la conducta adaptativa exceden a los déficits en la capacidad intelectual de los niños con TEA.
4. Los niños con TEA manifiestan un perfil adaptativo caracterizado por mayores déficits en los dominios de comunicación, habilidades de vida diaria y socialización frente al resto de grupos diagnósticos estudiados.
5. Los niños con TEA manifiestan mayores limitaciones en las habilidades de vida diaria que en las habilidades de socialización.
6. El nivel general de habilidades adaptativas de los niños con TEA es menor en comparación con sus iguales de la misma edad.
7. El desarrollo de destrezas adaptativas del grupo de niños con TEA se atenúa con la edad.
8. Los niños con TEA manifiestan mayor sintomatología de patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, sin embargo, no es exclusiva de este trastorno.
9. El funcionamiento en el subdominio de habilidades de vida diaria de los niños con TEA no está relacionado con la severidad de los síntomas (patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades).

10. En los niños con TEA de bajo funcionamiento, un menor CI no verbal y edad de desarrollo indica una mayor sintomatología en el ítem de intereses inusualmente repetitivos o comportamientos estereotipados.

7 LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y CONSIDERACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN FUTURA

El estudio que se presenta es de corte longitudinal, con medidas repetidas, en el que los participantes no han sido escogidos al azar. En este aspecto, aunque lo ideal es conseguir una muestra aleatoria con sujetos que cumplan los criterios de inclusión en el estudio (Argimon Pallás y Jiménez Villa, 2012), es importante que los datos recogidos, los resultados manifestados y las conclusiones finales sean interpretados teniendo en cuenta que la muestra está compuesta por usuarios de un servicio, y que estos usuarios participan voluntariamente en las acciones de investigación. Derivado de este hecho, observamos la pérdida de sujetos entre evaluaciones. En este sentido, un aumento de la muestra total de participantes en investigaciones futuras puede fortalecer los aspectos relacionados con el volumen muestral.

Podemos señalar que, aunque el tamaño de los diferentes grupos puede resultar demasiado pequeño, la muestra utilizada es comparable a la de otros trabajos (Mazefsky et al., 2008; Paul et al., 2014; Stone, Ousley, et al., 1999; Ventola et al., 2014). Por otro lado, como el presente estudio incluye población infantil menor de 5 años con bajo funcionamiento intelectual, no es posible generalizar los datos obtenidos a otros grupos de edad o a los niños con funcionamiento cognitivo alto.

Otra limitación con implicaciones en futuras investigaciones se relaciona con la metodología de evaluación. En primer lugar, aunque todos los participantes han sido evaluados con las VABS (Sparrow et al., 1984) y con el ADOS-G (Lord et al., 1999), no ocurre lo mismo con las escalas de inteligencia, que han sido elegidas en función del desarrollo lingüístico del niño. Esto puede suponer errores de medida y pérdida de

datos, debido a que no todos los instrumentos resultan con las mismas puntuaciones. De esa manera, resultan interesantes las evaluaciones retest que hemos realizado, que posibilitan el uso de varias escalas de inteligencia, para compensar los datos no obtenidos en algunas evaluaciones por ese hecho.

Además, en la actualidad, los instrumentos de evaluación utilizados cuentan con versiones más actualizadas, que las utilizadas en este estudio, de las VABS, ADOS y escalas de inteligencia. Lo que podría resultar de gran interés para contrastar la información aquí obtenida, con los posibles cambios en los patrones de funcionamiento en las nuevas ediciones.

Otro factor a tener en cuenta, derivado del contexto del que provienen los participantes, es la experiencia previa de los evaluadores y el contexto in situ de evaluación. Los usuarios son evaluados en un horario de tiempo limitado, lo que en muchas ocasiones puede suponer obtener una evaluación sesgada, derivada de otros factores que puedan condicionar el rendimiento del niño en los resultados de las pruebas, como tiempos de espera prolongados entre evaluaciones, fatiga, y otros aspectos relacionados con la salud. En ese aspecto, se facilita a las familias, en caso de enfermedad, el cambio de fecha en las evaluaciones para poder evaluar al niño en las mejores condiciones, así como tiempos de descanso y estructuración del ambiente durante las evaluaciones.

Además, las baterías de evaluación han sido administradas por diversos profesionales, lo que puede suponer una limitación o una fortaleza, si tenemos en cuenta las aptitudes personales a la hora de evaluar. Todos ellos han sido entrenados en la

administración de las pruebas previamente y, específicamente, en niños con trastornos del neurodesarrollo.

En este sentido, somos conscientes de que la investigación en el campo de la población con TEA a lo largo del ciclo vital, y no solo en niños pequeños, debe seguir avanzando. A pesar de las referencias existentes, son escasas las investigaciones en nuestro país, así como los instrumentos adaptados y validados a la población española.

Como profesional del ámbito ocupacional, y en base a lo concluido en este trabajo, considero necesario realizar una evaluación más exhaustiva de los niños con TEA, con instrumentos que midan otros aspectos que, sabemos pueden influir en el desempeño adaptativo del niño como el procesamiento sensorial. Esto puede suponer una mejor comprensión del funcionamiento del niño en todas las áreas del desarrollo, y, por ende, un diagnóstico más acertado y unas líneas de tratamiento más definidas.

Este trabajo es uno de tantos que contribuyen a describir los patrones de desempeño en diversas áreas de los niños con TEA, porque entendemos que, en la medida en la que se conozca el funcionamiento de los TEA en el área adaptativa, podremos poner los medios más adecuados para su intervención precoz, y por ende, pronosticar un mejor desempeño independiente en su vida adulta.

8 REFERENCIAS

- Adrien, J. L., Lenoir, P., Martineau, J., Perrot, A., Hameury, L., Larmande, C. y Sauvage, D. (1993). Blind ratings of early symptoms of autism based upon family home movies. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 32(3), 617–626. <https://doi.org/10.1097/00004583-199305000-00019>
- Akshoomoff, N. A. (2006). Use of the Mullen Scales of Early Learning for the assessment of young children with Autism Spectrum Disorders. *Child Neuropsychology*, 12(4-5), 269–277. <https://doi.org/10.1080/09297040500473714>
- Akshoomoff, N. A. y Stahmer, A. (2006). Early intervention programs and policies for children with autistic spectrum disorders. En H. E. Fitzgerald, B. M. Lester y B. Zuckerman (Eds.). *The crisis in youth mental health: Critical issues and effective Programs* (Vol. 1, pp. 109–131). Westport, CT: Praeger.
- Alessandri, M., Mundy, P. y Tuchman, R. F. (2005). Déficit social en el autismo: un enfoque en la atención conjunta. *Rev Neurol*, 40(Supl. 1), S137–S41.
- Al-Qabandi, M., Gorter, J. W. y Rosenbaum, P. (2011). Early autism detection: are we ready for routine screening? *Pediatrics*, 128(1), e211–e217. <https://doi.org/10.1542/peds.2010-1881>
- American Occupational Therapy Association (AOTA). (2014). Occupational Therapy Practice Framework: domain and process (3rd Edition). *American Journal of Occupational Therapy*, 68(Suppl. 1), S1-S48. <https://doi.org/10.5014/ajot.2014.682006>
- American Psychiatric Association (APA). (1980). *DSM-III: Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd Edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA). (1987). *DSM-III-R: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision* (3rd Edition, Revised). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA). (1994). *DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th Edition). Washington, DC: American Psychiatric Association.

- American Psychiatric Association (APA). (2000). *DSM-IV-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision* (4th Edition, Revised). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *DSM-5®: Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th Edition). American Psychiatric Pub.
- Argimon Pallás, J. M. y Jiménez Villa, J. (2012). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4ª Edición). Madrid: Elsevier España.
- Arias, B., Verdugo, M. Á., Navas, P. y Gómez, L. E. (2013). Factor structure of the construct of adaptive behavior in children with and without intellectual disability. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 13(2), 155–166. [https://doi.org/10.1016/S1697-2600\(13\)70019-X](https://doi.org/10.1016/S1697-2600(13)70019-X)
- Artigas, J. (1999). El lenguaje en los trastornos autistas. *Rev Neurol*, 28(Supl. 2), 118–23.
- Artigas-Pallarés, J. (2001). Las fronteras del autismo. *Rev Neurol Clin*, 2, 211–224.
- Artigas-Pallarès, J. y Paula, I. (2012). El autismo 70 años después de Leo Kanner y Hans Asperger. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 32(115), 567–587. <https://doi.org/10.4321/S0211-57352012000300008>
- Ashwood, K. L., Tye, C., Azadi, B., Cartwright, S., Asherson, P. y Bolton, P. (2015). Brief report: adaptive functioning in children with ASD, ADHD and ASD+ADHD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(7), 2235–2242. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2352-y>
- Asociación Española de Profesionales del Autismo (AETAPI). (2014). La evaluación de Terapia Ocupacional en personas con TEA: situación actual y retos para el futuro. Mesas de trabajo «Terapia Ocupacional en personas con TEA». Recuperado a partir de <http://aetapi.org/download/la-evaluacion-de-terapia-ocupacional-en-personas-con-tea-situacion-actual-y-retos-para-el-futuro/>
- Asperger, H. (1944). Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *Archiv Psychiatrie Nervenkrankheiten*, 117, 76–136. <https://doi.org/10.1007/BF01837709>
- Aylward, G. P. (1997). Conceptual issues in developmental screening and assessment. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 18(5), 240–249.
- Ayres, A. J. (1989). *Sensory Integration and Praxis Test (SIPT)*. Los Angeles: Western Psychological Services.

- Bacon, A. L., Fein, D., Morris, R., Waterhouse, L. y Allen, D. (1998). The responses of autistic children to the distress of others. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(2), 129–142. <https://doi.org/10.1023/A:1026040615628>
- Bacon, E. C., Dufek, S., Schreibman, L., Stahmer, A. C., Pierce, K. y Courchesne, E. (2014). Measuring outcome in an early intervention program for toddlers with Autism Spectrum Disorder: use of a curriculum-based assessment. *Autism Research and Treatment*, 2014, 0-9. <https://doi.org/10.1155/2014/964704>
- Baghdadli, A., Assouline, B., Sonié, S., Pernon, E., Darrou, C., Michelon, C., ... Pry, R. (2012). Developmental trajectories of adaptive behaviors from early childhood to adolescence in a cohort of 152 children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1314–1325. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1357-z>
- Baghdadli, A., Pascal, C., Grisi, S. y Aussilloux, C. (2003). Risk factors for self-injurious behaviours among 222 young children with autistic disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(8), 622–627. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2003.00507.x>
- Baghdadli, A., Picot, M. C., Pascal, C., Pry, R. y Aussilloux, C. (2003). Relationship between age of recognition of first disturbances and severity in young children with autism. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 12(3), 122-127. <https://doi.org/10.1007/s00787-003-0314-6>
- Baio, J. (2012). Prevalence of Autism Spectrum Disorders: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2008. Morbidity and Mortality Weekly Report. Surveillance Summaries. *Centers for Disease Control and Prevention*, 61(3), 1-19.
- Baird, G., Charman, T., Baron-Cohen, S., Cox, A., Swettenham, J., Wheelwright, S. y Drew, A. (2000). A screening instrument for autism at 18 months of age: a 6-year follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(6), 694–702. <https://doi.org/10.1097/00004583-200006000-00014>
- Baker, A. E. Z., Lane, A., Angley, M. T. y Young, R. L. (2008). The relationship between sensory processing patterns and behavioural responsiveness in autistic disorder: a pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 867-875. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0459-0>

- Bal, V. H., Kim, S.-H., Cheong, D. y Lord, C. (2015). Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age. *Autism, 19*(7), 774-784. <https://doi.org/10.1177/1362361315575840>
- Balboni, G., Tassé, M. J., Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Spreat, S., Thissen, D., ... Navas, P. (2014). The diagnostic adaptive behavior scale: evaluating its diagnostic sensitivity and specificity. *Research in Developmental Disabilities, 35*(11), 2884-2893. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.07.032>
- Balboni, G., Tasso, A., Muratori, F. y Cubelli, R. (2016). The Vineland-II in preschool children with Autism Spectrum Disorders: an item content category analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(1), 42-52. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2533-3>
- Balbuena Rivera, F. (2007). Breve revisión histórica del autismo. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría, 27*(2), 61-81.
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Evans, E. W., Scampini, R., ... Must, A. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics, 157*(2), 259-264. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2010.02.013>
- Bandini, L. G., Curtin, C., Phillips, S., Anderson, S. E., Maslin, M. y Must, A. (2017). Changes in food selectivity in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 47*(2), 439-446. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2963-6>
- Baranek, G. T. (1999). Autism during infancy: a retrospective video analysis of sensory-motor and social behaviors at 9-12 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*(3), 213-224. <https://doi.org/10.1023/A:1023080005650>
- Baranek, G. T., Barnett, C. R., Adams, E. M., Wolcott, N. A., Watson, L. R. y Crais, E. R. (2005). Object play in infants with autism: methodological issues in retrospective video analysis. *American Journal of Occupational Therapy, 59*(1), 20-30. <https://doi.org/10.5014/ajot.59.1.20>
- Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L. y Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child*

- Psychology and Psychiatry*, 47(6), 591–601. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2005.01546.x>
- Baranek, G. T., Foster, L. G. y Berkson, G. (1997). Tactile defensiveness and stereotyped behaviors. *American Journal of Occupational Therapy*, 51(2), 91–95. <https://doi.org/10.5014/ajot.51.2.91>
- Barbaro, J. y Dissanayake, C. (2009). Autism Spectrum Disorders in infancy and toddlerhood: a review of the evidence on early signs, early identification tools, and early diagnosis. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 30(5), 447–459. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181ba0f9f>
- Barbaro, J. y Dissanayake, C. (2010). Prospective identification of Autism Spectrum Disorders in infancy and toddlerhood using developmental surveillance: the social attention and communication study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 31(5), 376–385. <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e3181df7f3c>
- Barbaro, J. y Dissanayake, C. (2012). Developmental profiles of infants and toddlers with Autism Spectrum Disorders identified prospectively in a community-based setting. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(9), 1939–1948. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1441-z>
- Barbaro, J., Ridgway, L. y Dissanayake, C. (2011). Developmental surveillance of infants and toddlers by maternal and child health nurses in an Australian community-based setting: promoting the early identification of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Pediatric Nursing*, 26(4), 334–347. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2010.04.007>
- Barnett, A. y Peters, J. (2004). Chapter 4: Motor Proficiency Assessment Batteries. En *Developmental Motor Disorders: A Neuropsychological Perspective*. Deborah Dewey & David E. Tupper. (pp. 66-110). Guilford Press.
- Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatic deficits in autism: cognitive or affective? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(3), 379–402. <https://doi.org/10.1007/BF02212194>
- Baron-Cohen, S. (1990). Autismo: un trastorno cognitivo específico de “ceguera de la mente”. *International Review of Psychiatry*, 19-33.

- Baron-Cohen, S. (1991). Precursors to a theory of mind: understanding attention in others. En *Whiten, Andrew (Ed). Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading* (pp. 233-251). Cambridge, MA: Basil Blackwell.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21(1), 37–46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Cox, A., Baird, G., Charman, T., Swettenham, J., ... Doehring, P. (2000). Early identification of autism by the Checklist for Autism in Toddlers (CHAT). *Journal of the Royal Society of Medicine*, 93(10), 521-525. <https://doi.org/10.1177/014107680009301007>
- Baxter, A. J., Brugha, T. S., Erskine, H. E., Scheurer, R. W., Vos, T. y Scott, J. G. (2014). The epidemiology and global burden of Autism Spectrum Disorders. *Psychological Medicine*, 45(03), 601–613. <https://doi.org/10.1017/S003329171400172X>
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development: manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Beadle-Brown, J., Murphy, G., Wing, L., Gould, J., Shah, A. y Holmes, N. (2000). Changes in skills for people with intellectual disability: a follow-up of the Camberwell Cohort. *Journal of Intellectual Disability Research*, 44(1), 12–24. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2788.2000.00245.x>
- Beadle-Brown, J., Murphy, G., Wing, L., Gould, J., Shah, A. y Holmes, N. (2002). Changes in social impairment for people with intellectual disabilities: a follow-up of the Camberwell cohort. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(3), 195–206. <https://doi.org/10.1023/A:1015401814041>
- Beery, K. E. (2004). *The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration: Beery VMI, with supplemental developmental tests of visual perception and motor coordination, and stepping stones age norms from birth to age six: administration, scoring and teaching manual*. NCS Pearson, Incorporated.
- Beery, K. E., Buktenica, N. A. y Beery, N. A. (1997). *The Beery-Buktenica developmental test of visual-motor integration: VMI, with supplemental developmental tests of*

visual perception and motor coordination: administration, scoring and teaching manual. Modern Curriculum Press.

- Beitel, P. A. y Mead, B. J. (1980). Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency: a viable measure for 3-to 5-yr.-old children. *Perceptual and Motor Skills*, 51(3), 919–923.
- Belinchón-Carmona, M., Posada-De la Paz, M., Artigas-Pallarés, J., Canal-Bedia, R., Díez-Cuervo, A., Ferrari-Arroyo, M. J., ... others. (2005). Guía de buena práctica para la investigación de los Trastornos del Espectro Autista. *Rev Neurol*, 41(6), 371–377.
- Benítez-Burraco, A. (2008). Autismo y lenguaje: aspectos moleculares. *Rev Neurol*, 46(40-48), 8.
- Ben-Sasson, A., Cermak, S. A., Orsmond, G. I., Tager-Flusberg, H. y others. (2007). Extreme sensory modulation behaviors in toddlers with Autism Spectrum Disorders. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61(5), 584-592.
- Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B. y Gal, E. (2008). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0593-3>
- Bernabei, P., Camaignì, L. y Levi, G. (1998). An evaluation of early development in children with autism and pervasive developmental disorders from home movies: preliminary findings. *Autism*, 2(3), 243–258. <https://doi.org/10.1177/1362361398023003>
- Berument, S. K., Rutter, M., Lord, C., Pickles, A. y Bailey, A. (1999). Autism Screening Questionnaire: diagnostic validity. *The British Journal of Psychiatry*, 175(5), 444–451. <https://doi.org/10.1192/bjp.175.5.444>
- Bhat, A. N., Landa, R. J. y Galloway, J. C. C. (2011). Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with Autism Spectrum Disorders. *Physical Therapy*, 91(7), 1116–1129. <https://doi.org/10.2522/ptj.20100294>
- Binet, A. y Simon, T. (1905). New methods for the diagnosis of the intellectual level of subnormals. *L'année Psychologique*, 12, 191–244.
- Bishop, D. V. y Norbury, C. F. (2002). Exploring the borderlands of autistic disorder and specific language impairment: a study using standardised diagnostic

- instruments. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(7), 917–929.
<https://doi.org/10.1111/1469-7610.00114>
- Bishop, S. L., Hus, V., Duncan, A., Huerta, M., Gotham, K., Pickles, A., ... Lord, C. (2013). Subcategories of restricted and repetitive behaviors in children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1287-1297. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1671-0>
- Bitsika, V. (2008). Including an analysis of difficult behaviour in the assessment of children with an Autism Spectrum Disorder: implications for school psychologists. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 18(01), 1–14. <https://doi.org/10.1375/ajgc.18.1.1>
- Bolkan, S. y Gordon, J. A. (2016). Neuroscience: untangling autism. *Nature*, 532(7597), 45-46. <https://doi.org/10.1038/nature17311>
- Bölte, S. y Poustka, F. (2002). The relation between general cognitive level and adaptive behavior domains in individuals with autism with and without co-morbid mental retardation. *Child Psychiatry & Human Development*, 33(2), 165–172. <https://doi.org/10.1023/A:1020734325815>
- Bölte, S., Poustka, F. y Constantino, J. N. (2008). Assessing autistic traits: cross-cultural validation of the social responsiveness scale (SRS). *Autism Research*, 1(6), 354–363. <https://doi.org/10.1002/aur.49>
- Boyd, B. A., Baranek, G. T., Sideris, J., Poe, M. D., Watson, L. R., Patten, E. y Miller, H. (2010). Sensory features and repetitive behaviors in children with autism and developmental delays. *Autism Research*, 3(2), 78–87. <https://doi.org/10.1002/aur.124>
- Boyd, B. A., McBee, M., Holtzclaw, T., Baranek, G. T. y Bodfish, J. W. (2009). Relationships among repetitive behaviors, sensory features, and executive functions in high functioning autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(4), 959–966. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.05.003>
- Bracken, B. A. (1987). Limitations of preschool instruments and standards for minimal levels of technical adequacy. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 5(4), 313–326.
- Brian, J., Bryson, S. E., Smith, I. M., Roberts, W., Roncadin, C., Szatmari, P. y Zwaigenbaum, L. (2015). Stability and change in Autism Spectrum Disorder

- diagnosis from age 3 to middle childhood in a high-risk sibling cohort. *Autism*, 1-5. <https://doi.org/10.1177/1362361315614979>
- Brown, T. y Lalor, A. (2009). The movement assessment battery for children—second edition (MABC-2): a review and critique. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29(1), 86–103. <https://doi.org/10.1080/01942630802574908>
- Bruininks, R. H. (1984). *Scales of Independent Behavior: Psycho-educational Battery*. Allen, TX: DLM Teaching Resources.
- Bruininks, R. H., Bradley, H. K., Weatherman, R. F. y Woodcock, R. W. (1996). *Scales of Independent Behavior - Revised: manual*. Boston, MA: Riverside Publishing Company.
- Bruininks, R. H. y Bruininks, B. D. (2005). *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency*. AGS Publishing.
- Brynskov, C., Eigsti, I.-M., Jørgensen, M., Lemcke, S., Bohn, O.-S. y Krøjgaard, P. (2016). Syntax and morphology in danish-speaking children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2962-7>
- Bryson, S. E., Zwaigenbaum, L., Brian, J., Roberts, W., Szatmari, P., Rombough, V. y McDermott, C. (2007). A prospective case series of high-risk infants who developed autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(1), 12–24. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0328-2>
- Bryson, S. E., Zwaigenbaum, L., McDermott, C., Rombough, V. y Brian, J. (2008). The Autism Observation Scale for Infants: scale development and reliability data. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 731–738. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0440-y>
- Bundy, A. C., Lane, S. J. y Murray, E. A. (2002). *Sensory integration: theory and practice*. FA Davis.
- Buntinx, W. (2016). Adaptive behavior and support needs. En Carr A., Linehan C., O'Reilly G., Noonan Walsh P. y McEvoy J. *The Handbook of Intellectual Disability and Clinical Psychology Practice* (2nd ed., pp. 107-135). Routledge.
- Burton, A. W. y Miller, D. E. (1998). *Movement skill assessment*. Human Kinetics.
- Cabanyes-Truffino, J. y García-Villamizar, D. (2004). Identificación y diagnóstico precoz de los Trastornos del Espectro Autista. *Rev Neurol*, 39(1), 81–90.

- Caminha, R. C. y Lampreia, C. (2012). Findings on sensory deficits in autism: implications for understanding the disorder. *Psychology & Neuroscience*, 5(2), 231-237. <https://doi.org/10.3922/j.psns.2012.2.14>
- Campbell, J. M. (2005). Diagnostic assessment of Asperger's disorder: a review of five third-party rating scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(1), 25-35. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-1028-4>
- Campbell, S. B., Leezenbaum, N. B., Mahoney, A. S., Moore, E. L. y Brownell, C. A. (2016). Pretend play and social engagement in toddlers at high and low genetic risk for Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2764-y>
- Canal, R., Bohorquez, D., Guisuraga, Z., Martín, M. V. y Primo, P. G. (2013). El autismo. Una perspectiva neuroevolutiva del desarrollo temprano. En F. Alcantud (coord.) *Trastornos del espectro autista* (pp. 95-120). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Canal-Bedia, Primo, Guisuraga, Z., Herráez, M., Guerra, I., Santos, J., ... Hernández, A. (2013). Diagnóstico precoz y sistemas de cribado en los Trastornos del Espectro Autista. En F. Alcantud (coord.) *Trastornos del espectro autista* (pp. 61-94). Madrid: Ediciones Pirámide.
- Canal-Bedia, R., García-Primo, P., Hernández-Fabián, A., Magán-Maganto, M., Sánchez, A. B. y Posada-De la Paz, M. D. (2015). De la detección precoz a la atención temprana: estrategias de intervención a partir del cribado prospectivo. *Rev Neurol*, 60(Supl.1), S25–S29.
- Canal-Bedia, R., García-Primo, P., Martín-Cilleros, M. V., Santos-Borbujo, J., Guisuraga-Fernández, Z., Herráez-García, L., ... Paz, M. P. la. (2011). Modified Checklist for Autism in Toddlers: cross-cultural adaptation and validation in Spain. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(10), 1342-1351. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1163-z>
- Carothers, D. E. y Taylor, R. L. (2004). How teachers and parents can work together to teach daily living skills to children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19(2), 102–104. <https://doi.org/10.1177/10883576040190020501>

- Carpentieri, S. y Morgan, S. B. (1994). Brief report: a comparison of patterns of cognitive functioning of autistic and nonautistic retarded children on the Stanford-Binet. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 215–223. <https://doi.org/10.1007/BF02172098>
- Carpentieri, S. y Morgan, S. B. (1996). Adaptive and intellectual functioning in autistic and nonautistic retarded children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(6), 611–620. <https://doi.org/10.1007/BF02172350>
- Carrington, S. J., Kent, R. G., Maljaars, J., Le Couteur, A., Gould, J., Wing, L., ... Leekam, S. R. (2014). DSM-5 Autism Spectrum Disorder: in search of essential behaviours for diagnosis. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(6), 701–715. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.03.017>
- Carter, A. S., Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Wang, J.-J., Lord, C., Dawson, G., ... Schopler, E. (1998). The Vineland Adaptive Behavior Scales: supplementary norms for individuals with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(4), 287–302. <https://doi.org/10.1023/A:1026056518470>
- Centeno, D. M. (1993). *Evaluación de la conducta adaptativa en personas con discapacidades: adaptación y validación del ICAP*.
- Cermak, S. A. (1989). Norms and Scores. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 9(1), 91–120. https://doi.org/10.1080/J006v09n01_05
- Cermak, S. A., Curtin, C. y Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of the American Dietetic Association*, 110(2), 238–246. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.10.032>
- Cervera, P. S., Andrés, M. I. F., Cerezuela, G. P., Fraile, I. P. y Llongo, E. H. (2014). Relación entre el procesamiento sensorial y la severidad de la sintomatología en una muestra de niños con TEA. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología*, 3(1), 353–362. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v3.513>
- Chadwick, O., Cuddy, M., Kusel, Y. y Taylor, E. (2005). Handicaps and the development of skills between childhood and early adolescence in young people with severe intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(12), 877–888. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00716.x>

- Chakrabarti, S. y Fombonne, E. (2005). Pervasive developmental disorders in preschool children: confirmation of high prevalence. *American Journal of Psychiatry*, 162(6), 1133–1141. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.6.1133>
- Chan, A. S., Cheung, J., Leung, W. W., Cheung, R. y Cheung, M. (2005). Verbal expression and comprehension deficits in young children with autism. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 20(2), 117–124. <https://doi.org/10.1177/10883576050200020201>
- Chang, C.-L., Yen, C.-F., Yang, P. y others. (2013). Adaptive behaviors in high-functioning Taiwanese children with Autism Spectrum Disorders: an investigation of the mediating roles of symptom severity and cognitive ability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6), 1347–1355. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1684-8>
- Charman, T. y Baird, G. (2002). Practitioner review: diagnosis of Autism Spectrum Disorder in 2-and 3-year-old children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(3), 289–305. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00022>
- Charman, T., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., Baird, G., Cox, A. y Drew, A. (2000). Testing joint attention, imitation, and play as infancy precursors to language and theory of mind. *Cognitive Development*, 15(4), 481–498. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(01\)00037-5](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(01)00037-5)
- Charman, T., Drew, A., Baird, C. y Baird, G. (2003). Measuring early language development in preschool children with autism spectrum disorder using the MacArthur Communicative Development Inventory (Infant Form). *Journal of Child Language*, 30(1), 213–236. <https://doi.org/10.1017/S0305000902005482>
- Charman, T. y Gotham, K. (2013). Measurement issues: screening and diagnostic instruments for autism spectrum disorders—lessons from research and practise. *Child and Adolescent Mental Health*, 18(1), 52–63. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2012.00664.x>
- Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Loucas, T. y Baird, G. (2011). IQ in children with Autism Spectrum Disorders: data from the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Psychological Medicine*, 41(03), 619–627. <https://doi.org/10.1017/S0033291710000991>

- Charman, T., Swettenham, J., Baron-Cohen, S., Cox, A., Baird, G. y Drew, A. (1997). Infants with autism: an investigation of empathy, pretend play, joint attention, and imitation. *Developmental Psychology*, 33(5), 781-789. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.33.5.781>
- Charman, T., Taylor, E., Drew, A., Cockerill, H., Brown, J.-A. y Baird, G. (2005). Outcome at 7 years of children diagnosed with autism at age 2: predictive validity of assessments conducted at 2 and 3 years of age and pattern of symptom change over time. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(5), 500-513. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00377.x>
- Chaste, P. y Leboyer, M. (2012). Autism risk factors: genes, environment, and gene-environment interactions. *Dialogues Clin Neurosci*, 14(3), 281-292.
- Chawarska, K., Klin, A., Paul, R., Macari, S. y Volkmar, F. (2009). A prospective study of toddlers with ASD: short-term diagnostic and cognitive outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50(10), 1235-1245. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02101.x>
- Chawarska, K., Klin, A., Paul, R. y Volkmar, F. (2007). Autism spectrum disorder in the second year: stability and change in syndrome expression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(2), 128-138. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01685.x>
- Chawarska, K., Macari, S. y Shic, F. (2013). Decreased spontaneous attention to social scenes in 6-month-old infants later diagnosed with Autism Spectrum Disorders. *Biological Psychiatry*, 74(3), 195-203. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.11.022>
- Chlebowski, C., Robins, D. L., Barton, M. L. y Fein, D. (2013). Large-scale use of the modified checklist for autism in low-risk toddlers. *Pediatrics*, 131(4), e1121-e1127. <https://doi.org/10.1542/peds.2012-1525>
- Christiansz, J. A., Gray, K. M., Taffe, J. y Tonge, B. J. (2016). Autism spectrum disorder in the DSM-5: diagnostic sensitivity and specificity in early childhood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 2054-2063. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2734-4>

- Clifford, S., Young, R. y Williamson, P. (2007). Assessing the early characteristics of autistic disorder using video analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(2), 301–313. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0160-8>
- Cohen, D., Pichard, N., Tordjman, S., Baumann, C., Burglen, L., Excoffier, E., ... others. (2005). Specific genetic disorders and autism: clinical contribution towards their identification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(1), 103–116. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-1038-2>
- Colman, R. S., Frankel, F., Ritvo, E. y Freeman, B. J. (1976). The effects of fluorescent and incandescent illumination upon repetitive behaviors in autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 6(2), 157–162. <https://doi.org/10.1007/BF01538059>
- Constantino, J. N. y Charman, T. (2016). Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: reconciling the syndrome, its diverse origins, and variation in expression. *The Lancet Neurology*, 15(3), 279–291. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(15\)00151-9](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(15)00151-9)
- Constantino, J. N., Davis, S. A., Todd, R. D., Schindler, M. K., Gross, M. M., Brophy, S. L., ... Reich, W. (2003). Validation of a brief quantitative measure of autistic traits: comparison of the Social Responsiveness Scale with the Autism Diagnostic Interview-Revised. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(4), 427–433. <https://doi.org/10.1023/A:1025014929212>
- Constantino, J. N. y Gruber, C. P. (2007). *Social Responsiveness Scale: SRS*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Constantino, J. N. y Gruber, C. P. (2012). *Social Responsiveness Scale, Second Edition: SRS-2*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Coolican, J., Bryson, S. E. y Zwaigenbaum, L. (2008). Brief report: data on the Stanford–Binet intelligence scales in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(1), 190–197. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0368-2>
- Cools, W., De Martelaer, K., Samaey, C. y Andries, C. (2009). Movement skill assessment of typically developing preschool children: a review of seven movement skill assessment tools. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(2), 154–168.

- Coonrod, E. E. y Stone, W. L. (2004). Screening for autism in young children. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders, Third Edition, Vol. 2*, 707–729. <https://doi.org/10.1002/9780470939352.ch1>
- Cortesi, F., Giannotti, F., Ivanenko, A. y Johnson, K. (2010). Sleep in children with autistic spectrum disorder. *Sleep Medicine*, 11(7), 659–664. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2010.01.010>
- Cox, A., Klein, K., Charman, T., Baird, G., Baron-Cohen, S., Swettenham, J., ... Wheelwright, S. (1999). Autism spectrum disorders at 20 and 42 months of age: stability of clinical and ADI-R diagnosis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(5), 719–732. <https://doi.org/10.1017/S002196309900400X>
- Crawford, S. G., Wilson, B. N. y Dewey, D. (2001). Identifying developmental coordination disorder: consistency between tests. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 20(2-3), 29–50. https://doi.org/10.1080/J006v20n02_03
- Crepeau, E. B., Cohn, E. S. y Schell, B. A. B. (2011). *Willard & Spackman. Terapia Ocupacional (11ª Edición)*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Croce, R. V., Horvat, M. y McCarthy, E. (2001). Reliability and concurrent validity of the movement assessment battery for children. *Perceptual and Motor Skills*, 93(1), 275–280.
- Cuccaro, M. L., Shao, Y., Bass, M. P., Abramson, R. K., Ravan, S. A., Wright, H. H., ... Pericak-Vance, M. A. (2003). Behavioral comparisons in autistic individuals from multiplex and singleton families. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(1), 87–91. <https://doi.org/10.1023/A:1022286622534>
- Curtin, C., Hubbard, K., Anderson, S. E., Mick, E., Must, A. y Bandini, L. G. (2015). Food selectivity, mealtime behavior problems, spousal stress, and family food choices in children with and without Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(10), 3308–3315. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2490-x>
- Dahlgren, S. O. y Gillberg, C. (1989). Symptoms in the first two years of life. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 238(3), 169–174. <https://doi.org/10.1007/BF00451006>
- Davidovitch, M., Glick, L., Holtzman, G., Tirosh, E. y Safir, M. P. (2000). Developmental regression in autism: maternal perception. *Journal of Autism and*

- Developmental Disorders*, 30(2), 113–119.
<https://doi.org/10.1023/A:1005403421141>
- Dawson, G. (2008). Early behavioral intervention, brain plasticity, and the prevention of Autism Spectrum Disorder. *Development and Psychopathology*, 20(03), 775–803. <https://doi.org/10.1017/S0954579408000370>
- Dawson, G. y Bernier, R. (2013). A quarter century of progress on the early detection and treatment of Autism Spectrum Disorder. *Development and Psychopathology*, 25(4pt2), 1455–1472. <https://doi.org/10.1017/S0954579413000710>
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J. y Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(6), 479–485. <https://doi.org/10.1023/A:1026043926488>
- Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., ... Varley, J. (2010). Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the early start Denver model. *Pediatrics*, 125(1), e17–e23. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0958>
- Dawson, G., Toth, K., Abbott, R., Osterling, J., Munson, J., Estes, A. y Liaw, J. (2004). Early social attention impairments in autism: social orienting, joint attention, and attention to distress. *Developmental Psychology*, 40(2), 271–283. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.40.2.271>
- De Bildt, A., Sytema, S., Ketelaars, C., Kraijer, D., Mulder, E., Volkmar, F. y Minderaa, R. (2004). Interrelationship between Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic (ADOS-G), Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R), and the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV-TR) classification in children and adolescents with mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 129–137. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022604.22374.5f>
- De Bildt, A., Sytema, S., Kraijer, D., Sparrow, S. y Minderaa, R. (2005). Adaptive functioning and behaviour problems in relation to level of education in children and adolescents with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 49(9), 672–681. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00711.x>

- De Bruin, E. I., Verheij, F. y Ferdinand, R. F. (2006). WISC-R subtest but no overall VIQ–PIQ difference in Dutch children with PDD-NOS. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 34(2), 254–262. <https://doi.org/10.1007/s10802-005-9018-3>
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P. y Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35(1), 13–21. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2006.02.001>
- DeGangi, G. A., Berk, R. A. y Greenspan, S. I. (1988). The clinical measurement of sensory functioning in infants: A preliminary study. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 8(2-3), 1–23. https://doi.org/10.1080/J006v08n02_01
- DeGangi, G. A. y Greenspan, S. I. (1989). *Test of Sensory Functions in Infants (TSFI)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Denckla, M. B. (1986). New diagnostic criteria for autism and related behavioral disorders—guidelines for research protocols. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 25(2), 221–224. [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)60229-6](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60229-6)
- Dereu, M., Warreyn, P., Raymaekers, R., Meirsschaut, M., Pattyn, G., Schietecatte, I. y Roeyers, H. (2010). Screening for autism spectrum disorders in Flemish day-care centres with the checklist for early signs of developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10), 1247–1258. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0984-0>
- Dewey, D., Cantell, M. y Crawford, S. G. (2007). Motor and gestural performance in children with Autism Spectrum Disorder, Developmental Coordination Disorder, and/or Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 13(02), 246–256. <https://doi.org/10.1017/S1355617707070270>
- Di Nuovo, S. F. y Buono, S. (2007). Psychiatric syndromes comorbid with mental retardation: differences in cognitive and adaptive skills. *Journal of Psychiatric Research*, 41(9), 795–800. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2006.02.011>
- Dickie, V. A., Baranek, G. T., Schultz, B., Watson, L. R. y McComish, C. S. (2009). Parent reports of sensory experiences of preschool children with and without autism: A qualitative study. *American Journal of Occupational Therapy*, 63(2), 172–181. <https://doi.org/10.5014/ajot.63.2.172>

- Dietz, C., Swinkels, S., van Daalen, E., van Engeland, H. y Buitelaar, J. K. (2006). Screening for autistic spectrum disorder in children aged 14–15 months. II: population screening with the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). Design and general findings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(6), 713–722. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0114-1>
- Díez-Cuervo, A., Muñoz-Yunta, J. A., Fuentes-Biggi, J., Canal-Bedia, R., Idiazábal-Aletxa, M. A., Ferrari-Arroyo, M. J., ... others. (2005). Guía de buena práctica para el diagnóstico de los Trastornos del Espectro Autista. *Rev Neurol*, 41(5), 299–310.
- DiLalla, D. L. y Rogers, S. J. (1994). Domains of the Childhood Autism Rating Scale: relevance for diagnosis and treatment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2), 115–128. <https://doi.org/10.1007/BF02172092>
- Ditterline, J., Banner, D., Oakland, T. y Becton, D. (2008). Adaptive behavior profiles of students with disabilities. *Journal of Applied School Psychology*, 24(2), 191-208. <https://doi.org/10.1080/15377900802089973>
- Doll, E. A. (1934). Social adjustment of the mentally subnormal. *The Journal of Educational Research*, 28(1), 36–43. <https://doi.org/10.1080/00220671.1934.10880460>
- Doll, E. A. (1936). Preliminary standardization of the Vineland Social Maturity Scale. *American Journal of Orthopsychiatry*, 6(2), 283. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1936.tb05235.x>
- Doobay, A. F., Foley-Nicpon, M., Ali, S. R. y Assouline, S. G. (2014). Cognitive, adaptive, and psychosocial differences between high ability youth with and without Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(8), 2026–2040. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2082-1>
- Dunlap, G., Dyer, K. y Koegel, R. L. (1983). Autistic self-stimulation and intertrial interval duration. *American Journal of Mental Deficiency*, 88(2), 194-202.
- Dunn, L. M. (1959). *PPVT: Peabody Picture Vocabulary Test*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Dunn, L. M. y Dunn, L. M. (1981). *PPVT-R: Peabody Picture Vocabulary Test, Revised: Forms L and M*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Dunn, L. M. y Dunn, L. M. (1997). *PPVT-III: Peabody Picture Vocabulary Test (3rd ed.)*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

- Dunn, W. (1994). Performance of typical children on the sensory profile: an item analysis. *American Journal of Occupational Therapy*, 48(11), 967–974. <https://doi.org/10.5014/ajot.48.11.967>
- Dunn, W. (1999). *The Sensory Profile: manual*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Dunn, W. (2014). *Sensory Profile 2: user's manual*. Psych Corporation.
- Dunn, W., Myles, B. S. y Orr, S. (2002). Sensory processing issues associated with Asperger syndrome: a preliminary investigation. *American Journal of Occupational Therapy*, 56(1), 97–102. <https://doi.org/10.5014/ajot.56.1.97>
- Dunst, C. J., Bruder, M. B., Trivette, C. M. y Hamby, D. W. (2006). Everyday activity settings, natural learning environments, and early intervention practices. *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 3(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1741-1130.2006.00047.x>
- Durand, V. M. (2014). Screening, Diagnosis and Assessment. En *Durand, V. Mark. Autism spectrum disorder: A clinical guide for general practitioners*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Dworkin, P. H. (1989). British and American recommendations for developmental monitoring: the role of surveillance. *Pediatrics*, 84(6), 1000–1010.
- Dyches, T. T., Wilder, L. K., Sudweeks, R. R., Obiakor, F. E. y Algozzine, B. (2004). Multicultural issues in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 211–222. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022611.80478.73>
- Eaves, L. C. y Ho, H. H. (1996). Brief report: stability and change in cognitive and behavioral characteristics of autism through childhood. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 26(5), 557–569. <https://doi.org/10.1007/BF02172276>
- Eaves, L. C. y Ho, H. H. (2004). The very early identification of autism: outcome to age 41/2–5. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 367–378. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000037414.33270.a8>
- Eaves, L. C., Wingert, H. D., Ho, H. H. y Mickelson, E. C. (2006). Screening for autism spectrum disorders with the Social Communication Questionnaire. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 27(2), S95–S103. <https://doi.org/10.1097/00004703-200604002-00007>

- Eaves, L. C., Wingert, H. y Ho, H. H. (2006). Screening for autism. Agreement with diagnosis. *Autism, 10*(3), 229–242. <https://doi.org/10.1177/1362361306063288>
- Eaves, R. C. y Milner, B. (1993). The criterion-related validity of the childhood autism rating scale and the autism behavior checklist. *Journal of Abnormal Child Psychology, 21*(5), 481–491. <https://doi.org/10.1007/BF00916315>
- Edgin, J. O. y Pennington, B. F. (2005). Spatial cognition in autism spectrum disorders: superior, impaired, or just intact? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*(6), 729–745. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0020-y>
- Edwards, S. (1997). *Reynell Developmental Language Scales: RDLS* (3.^a ed.). nfer-Nelson.
- Ehlers, S., Gillberg, C. y Wing, L. (1999). A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*(2), 129–141. <https://doi.org/10.1023/A:1023040610384>
- Eisenberg, L. (1957). The fathers of autistic children. *American Journal of Orthopsychiatry, 27*(4), 715-724. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.1957.tb05539.x>
- Elsabbagh, M., Divan, G., Koh, Y.-J., Kim, Y. S., Kauchali, S., Marcín, C., ... others. (2012). Global prevalence of autism and other pervasive developmental disorders. *Autism Research, 5*(3), 160–179. <https://doi.org/10.1002/aur.239>
- Esler, A. N., Bal, V. H., Guthrie, W., Wetherby, A., Weismer, S. E. y Lord, C. (2015). The Autism Diagnostic Observation Schedule, Toddler Module: standardized severity scores. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(9), 2704-2720. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2432-7>
- Etchepareborda, M. C. (2001). Perfiles neurocognitivos del espectro autista. *Revista de Neurología Clínica, 2*(1), 175–192.
- Evans, L. D. y Bradley-Johnson, S. (1988). A review of recently developed measures of adaptive behavior. *Psychology in the Schools, 25*(3), 276-287. [https://doi.org/10.1002/1520-6807\(198807\)25:3<276::AID-PITS2310250309>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/1520-6807(198807)25:3<276::AID-PITS2310250309>3.0.CO;2-2)

- Fariña, L., Galli, E., Lazo, M., Mattei, L. y Raggio, V. (2015). Genética molecular y Trastornos del Espectro Autista. *Anales de la Facultad de Medicina, Universidad de la República, Uruguay*, 2(0), 9-21.
- Farley, M. A., McMahon, W. M., Fombonne, E., Jenson, W. R., Miller, J., Gardner, M., ... others. (2009). Twenty-year outcome for individuals with autism and average or near-average cognitive abilities. *Autism Research*, 2(2), 109–118. <https://doi.org/10.1002/aur.69>
- Fein, D., Barton, M., Eigsti, I.-M., Kelley, E., Naigles, L., Schultz, R. T., ... others. (2013). Optimal outcome in individuals with a history of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(2), 195–205. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12037>
- Fenton, G., D'ardía, C., Valente, D., Del Vecchio, I., Fabrizi, A. y Bernabei, P. (2003). Vineland adaptive behavior profiles in children with autism and moderate to severe developmental delay. *Autism*, 7(3), 269–287. <https://doi.org/10.1177/1362361303007003004>
- Filipek, P. A., Accardo, P. J., Ashwal, S., Baranek, G. T., Cook, E. H., Dawson, G., ... others. (2000). Practice parameter: screening and diagnosis of autism. Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the Child Neurology Society. *Neurology*, 55(4), 468–479. <https://doi.org/10.1212/WNL.55.4.468>
- Filipek, P. A., Accardo, P. J., Baranek, G. T., Cook, E. H., Dawson, G., Gordon, B., ... Volkmar, F. R. (1999). The screening and diagnosis of autistic spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(6), 439-484. <https://doi.org/10.1023/A:1021943802493>
- Fisch, G. S., Simensen, R. J. y Schroer, R. J. (2002). Longitudinal changes in cognitive and adaptive behavior scores in children and adolescents with the fragile X mutation or autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(2), 107–114. <https://doi.org/10.1023/A:1014888505185>
- Flanagan, H. E., Smith, I. M., Vaillancourt, T., Duku, E., Szatmari, P., Bryson, S., ... others. (2015). Stability and change in the cognitive and adaptive behaviour scores of preschoolers with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(9), 2691–2703. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2433-6>

- Floyd, R. G., Shands, E. I., Alfonso, V. C., Phillips, J. F., Autry, B. K., Mosteller, J. A., ... Irby, S. (2015). A systematic review and psychometric evaluation of adaptive behavior scales and recommendations for practice. *Journal of Applied School Psychology, 31*(1), 83-113. <https://doi.org/10.1080/15377903.2014.979384>
- Folio, M. R. y Fewell, R. R. (1983). *Peabody Developmental Motor Scales: manual*. George Peabody College for Teachers.
- Folio, M. R. y Fewell, R. R. (2000). *Peabody Developmental Motor Scales, Second Edition (PDMS-2)*. Austin, TX: Pro-ed.
- Folstein, S. y Rutter, M. (1977). Infantile autism: a genetic study of 21 twin pairs. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 18*(4), 297–321. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1977.tb00443.x>
- Fombonne, E. (2005). The changing epidemiology of autism. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 18*(4), 281-294. <https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2005.00266.x>
- Fombonne, E. (2009). Epidemiology of Pervasive Developmental Disorders. *Pediatric Research, 65*(6), 591-598. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e31819e7203>
- Fred Volkmar, Kasia Chawarska y Klin, A. (2004). Autism in infancy and early childhood. *Annual Review of Psychology, 56*(1), 315-336. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070159>
- Freeman, B. J., Del’Homme, M., Guthrie, D. y Zhang, F. (1999). Vineland Adaptive Behavior Scale scores as a function of age and initial IQ in 210 autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 29*(5), 379–384. <https://doi.org/10.1023/A:1023078827457>
- Frith, U. (2004). *Autismo: hacia una explicación del enigma (2ª)*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gabriels, R. L., Cuccaro, M. L., Hill, D. E., Ivers, B. J. y Goldson, E. (2005). Repetitive behaviors in autism: relationships with associated clinical features. *Research in Developmental Disabilities, 26*(2), 169–181. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2004.05.003>
- Gabriels, R. L., Ivers, B. J., Hill, D. E., Agnew, J. A. y McNeill, J. (2007). Stability of adaptive behaviors in middle-school children with autism spectrum disorders.

- Research in Autism Spectrum Disorders*, 1(4), 291–303.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2006.11.004>
- Gal, E., Dyck, M. y Passmore, A. (2002). Sensory differences and stereotyped movements in children with autism. *Behaviour Change*, 19(04), 207–219.
<https://doi.org/10.1375/bech.19.4.207>
- García-Primo, P., Hellendoorn, A., Charman, T., Roeyers, H., Dereu, M., Roge, B., ... others. (2014). Screening for Autism Spectrum Disorders: state of the art in Europe. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 23(11), 1005–1021.
- Garfin, D. G. y McCallon, D. (1988). Validity and reliability of the Childhood Autism Rating Scale with autistic adolescents. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(3), 367–378. <https://doi.org/10.1007/BF02212193>
- Garnett, M. y Attwood, A. J. (1997). *The Australian Scale for Asperger's syndrome in Asperger's syndrome. A guide for parents & professionals*. Jessica Kingsley Publishers.
- Garrabé de Lara, J. (2012). El autismo: historia y clasificaciones. *Salud Mental*, 35(3), 257–261.
- Gergely, G., Nádasdy, Z., Csibra, G. y Bíró, S. (1995). Taking the intentional stance at 12 months of age. *Cognition*, 56(2), 165–193. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(95\)00661-H](https://doi.org/10.1016/0010-0277(95)00661-H)
- Gernsbacher, M. A., Morson, E. M. y Grace, E. J. (2016). Language and speech in autism. *Annual Review of Linguistics*, 2, 413–425.
<https://doi.org/10.1146/annurev-linguistics-030514-124824>
- Geurts, H. M., Corbett, B. y Solomon, M. (2009). The paradox of cognitive flexibility in autism. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(2), 74–82.
<https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.11.006>
- Ghaziuddin, M. y Mountain-Kimchi, K. (2004). Defining the intellectual profile of Asperger syndrome: comparison with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(3), 279–284.
<https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000029550.19098.77>
- Gibbs, V., Aldridge, F., Chandler, F., Witzlsperger, E. y Smith, K. (2012). Brief report: an exploratory study comparing diagnostic outcomes for Autism Spectrum Disorders under DSM-IV-TR with the proposed DSM-5 revision. *Journal of*

- Autism and Developmental Disorders*, 42(8), 1750–1756.
<https://doi.org/10.1007/s10803-012-1560-6>
- Gillberg, C. y Kadesjö, B. (2003). Why bother about clumsiness? The implications of having developmental coordination disorder (DCD). *Neural Plasticity*, 10(1-2), 59–68. <https://doi.org/10.1155/NP.2003.59>
- Gillberg, C. y Steffenburg, S. (1987). Outcome and prognostic factors in infantile autism and similar conditions: a population-based study of 46 cases followed through puberty. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17(2), 273–287. <https://doi.org/10.1007/BF01495061>
- Gillberg, C. y Wing, L. (1999). Autism: not an extremely rare disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 99(6), 399-406. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1999.tb00984.x>
- Gillham, J. E., Carter, A. S., Volkmar, F. R. y Sparrow, S. S. (2000). Toward a developmental operational definition of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(4), 269-278. <https://doi.org/10.1023/A:1005571115268>
- Gilliam, J. E. (1995). *Gilliam Autism Rating Scale: GARS*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gilliam, J. E. (2001). *Gilliam Asperger's disorder scale: examiner's manual*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Gilliam, J. E. (2014). *Gilliam Autism Rating Scale, Third Edition: GARS-3*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Goldberg, W. A., Osann, K., Filipek, P. A., Lulhere, T., Jarvis, K., Modahl, C., ... Spence, M. A. (2003). Language and other regression: assessment and timing. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 607-616. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000005998.47370.ef>
- Gómez, S. L. y Cernuda, C. J. C. (2007). Curso y pronóstico del trastorno autista. *Pensamiento Psicológico*, 3(8), 19-29.
- Gotham, K., Pickles, A. y Lord, C. (2009). Standardizing ADOS scores for a measure of severity in Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(5), 693-705. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0674-3>
- Gotham, K., Risi, S., Dawson, G., Tager-Flusberg, H., Joseph, R., Carter, A., ... others. (2008). A replication of the Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)

- revised algorithms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(6), 642–651. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e31816bffb7>
- Gotham, K., Risi, S., Pickles, A. y Lord, C. (2007). The Autism Diagnostic Observation Schedule: revised algorithms for improved diagnostic validity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 613–627. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0280-1>
- Gottfredson, L. S. y Deary, I. J. (2004). Intelligence predicts health and longevity, but why? *Current Directions in Psychological Science*, 13(1), 1–4.
- Gould, J. (1986). The Lowe and Costello symbolic play test in socially impaired children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 16(2), 199–213. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01301001.x>
- Grabrucker, A. M. (2013). Environmental factors in autism. *Frontiers in Psychiatry*, 3(118), 1-13. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2012.00118>
- Grandin, T. (2006). *Pensar con imágenes: mi vida con el autismo*. Barcelona: Alba Editorial.
- Grandin, T. y Panek, R. (2013). *The autistic brain: thinking across the spectrum*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Gray, K. M. y Tonge, B. J. (2001). Are there early features of autism in infants and preschool children? *Journal of Pediatrics and Child Health*, 37(3), 221–226. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1754.2001.00653.x>
- Green, D., Baird, G., Barnett, A. L., Henderson, L., Huber, J. y Henderson, S. E. (2002). The severity and nature of motor impairment in Asperger’s syndrome: a comparison with specific developmental disorder of motor function. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(5), 655–668. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00054>
- Green, D., Charman, T., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Simonoff, E. y Baird, G. (2009). Impairment in movement skills of children with autistic spectrum disorders. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 51(4), 311–316. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2008.03242.x>
- Green, S. A. y Carter, A. S. (2014). Predictors and course of daily living skills development in toddlers with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism*

and Developmental Disorders, 44(2), 256–263. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1275-0>

Greenspan, S. (2006). Mental retardation in the real world: Why the AAMR definition is not there yet. En *H.N. Switzky y S. Greenspan (eds.), What is mental retardation: Ideas for an evolving disability* (pp. 165–183). Washington, DC: American Journal on Mental Retardation.

Greenspan, S. y Love, P. F. (1997). Social intelligence and developmental disorder: mental retardation, learning disabilities, and autism. En *W. E. MacLean, Jr (ed.), Ellis' handbook of mental deficiency, psychological theory and research* (pp. 311–342). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Griffith, G. M., Hastings, R. P., Nash, S. y Hill, C. (2010). Using matched groups to explore child behavior problems and maternal well-being in children with Down syndrome and autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(5), 610–619. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0906-1>

Groen, W. B., Buitelaar, J. K., Van Der Gaag, R. J. y Zwiers, M. P. (2011). Pervasive microstructural abnormalities in autism: a DTI study. *Journal of Psychiatry & Neuroscience*, 36(1), 32-40. <https://doi.org/10.1503/jpn.090100>

Grondhuis, S. N. y Mulick, J. A. (2013). Comparison of the Leiter International Performance Scale-Revised and the Stanford-Binet Intelligence Scales, in children with Autism Spectrum Disorders. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 118(1), 44–54. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-118.1.44>

Grossman, H. J. (1973). *Manual on terminology and classification in mental retardation (Rev. Ed.)*. Washington, DC: American Association on Mental Deficiency.

Grossman, H. J. (1983). *Classification in mental retardation (Rev. ed.)*. Washington, DC: American Association on Mental Deficiency.

Grzadzinski, R., Huerta, M. y Lord, C. (2013). DSM-5 and Autism Spectrum Disorders (ASDs): an opportunity for identifying ASD subtypes. *Molecular Autism*, 4(12), 1-6. <https://doi.org/10.1186/2040-2392-4-12>

Guinchat, V., Thorsen, P., Laurent, C., Cans, C., Bodeau, N. y Cohen, D. (2012). Pre-, peri- and neonatal risk factors for autism. *Acta Obstetrica et Gynecologica*

Scandinavica, 91(3), 287-300. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2011.01325.x>

- Guthrie, W., Swineford, L. B., Nottke, C. y Wetherby, A. M. (2013). Early diagnosis of Autism Spectrum Disorder: stability and change in clinical diagnosis and symptom presentation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(5), 582–590. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12008>
- Hangauer, J., Worcester, J. y Armstrong, K. H. (2013). Models and methods of assessing adaptive behavior. En *Models and methods of assessing adaptive behavior*. In D.H. Saklofske, C.R. Reynolds y V. Schwean (Eds.) (pp. 651–667). New York, NY: Oxford University Press.
- Harries, J., Guscia, R., Kirby, N., Nettelbeck, T., Taplin, J. y MacLean, W. E. (2005). Support needs and adaptive behaviors. *American Journal on Mental Retardation*, 110(5), 393–404.
- Harris, S. L., Handleman, J. S. y Burton, J. L. (1991). The Stanford Binet profiles of young children with autism. *Special Services in the Schools*, 6(1-2), 135–143. https://doi.org/10.1300/J008v06n01_08
- Harrison, P. L. y Boney, T. L. (2002). Best practices in the assessment of adaptive behavior. En A. Thomas y J. Grimes (Eds.), *Best practices in school psychology* (4th ed., Vol. 31, pp. 1167–1179). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Harrison, P. L. y Oakland, T. (2003). *Adaptive Behavior Assessment, Second Edition (ABAS-II): manual*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment.
- Harrison, P. L. y Raineri, G. (2004). Adaptive behavior assessment of preschool children. En B.A. Bracken y R.J. Nagle (Eds.), *Psychoeducational assessment of preschool children* (4th ed., pp. 124–143). Taylor & Francis.
- Hassan, M. M. (2001). Validity and reliability for the Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-short form as applied in the United Arab Emirates culture. *Perceptual and Motor Skills*, 92(1), 157–166. <https://doi.org/10.2466/pms.2001.92.1.157>
- Healthcare Improvement Scotland. (2016). *Guideline 145: Assessment, diagnosis and interventions for autism spectrum disorders. Quick Reference Guide*. Edinburgh:

- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Recuperado a partir de <http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/145/index.html>
- Heber, R. (1959). *A manual on terminology and classification in mental retardation: a monograph supplement* (Vol. 64). American Journal on Mental Deficiency.
- Heber, R. (1961). Modifications in the manual on terminology and classification in mental retardation. *American Journal of Mental Deficiency*, 65, 499-500.
- Hedvall, A., Westerlund, J., Fernell, E., Holm, A., Gillberg, C. y Billstedt, E. (2014). Autism and developmental profiles in preschoolers: stability and change over time. *Acta Paediatrica*, 103(2), 174–181. <https://doi.org/10.1111/apa.12455>
- Helt, M., Kelley, E., Kinsbourne, M., Pandey, J., Boorstein, H., Herbert, M. y Fein, D. (2008). Can children with autism recover? If so, how? *Neuropsychology Review*, 18(4), 339–366. <https://doi.org/10.1007/s11065-008-9075-9>
- Henderson, S. E., Sugden, D. A. y Barnett, A. L. (1992). *Movement Assessment Battery for Children: ABC*. London: Psychological Corporation.
- Henderson, S. E., Sugden, D. A., Barnett, A. L. y others. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-2 (Movement ABC-2): Examiner's manual*. Pearson.
- Hernández, J. M., Artigas, J., Martos, J., Palacios, S., Fuentes, J., Belinchón, M. y Posada, M. A. (2005). Guía de buena práctica para la detección temprana de los Trastornos del Espectro Autista. *Rev Neurol*, 41(4), 237–45.
- Higashida, N. (2014). *La razón por la que salto*. Barcelona: Roca editorial.
- Hill, T. L., Gray, S. A., Kamps, J. L. y Varela, R. E. (2015). Age and adaptive functioning in children and adolescents with ASD: the effects of intellectual functioning and ASD symptom severity. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 4074–4083. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2522-6>
- Hochhauser, M. y Engel-Yeger, B. (2010). Sensory processing abilities and their relation to participation in leisure activities among children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD). *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(4), 746–754. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.01.015>
- Hoffman, L., Paris, S. y Hall, E. (1995). *Psicología del desarrollo hoy*. Madrid: McGraw-Hill.
- Hoge, R. D. y Sattler. (2008). *Evaluación infantil: aplicaciones conductuales, sociales y clínicas* (5ª). México: Manual Moderno.

- Holguín, J. A. (2003). El autismo de etiología desconocida. *Rev Neurol*, 37(3), 259–266.
- Howlin, P., Mawhood, L. y Rutter, M. (2000). Autism and developmental receptive language disorder—a follow-up comparison in early adult life. II: social, behavioural, and psychiatric outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 561–578. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00643>
- Howlin, P. y Moore, A. (1997). Diagnosis in autism a survey of over 1200 patients in the UK. *Autism*, 1(2), 135–162. <https://doi.org/10.1177/1362361397012003>
- Howlin, P., Moss, P., Savage, S. y Rutter, M. (2013). Social outcomes in mid- to later adulthood among individuals diagnosed with autism and average nonverbal IQ as children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 52(6), 572-581.e1. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2013.02.017>
- Howlin, P., Savage, S., Moss, P., Tempier, A. y Rutter, M. (2014). Cognitive and language skills in adults with autism: a 40-year follow-up. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(1), 49–58. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12115>
- Hu, V. W. (2013). From genes to environment: using integrative genomics to build a “systems-level” understanding of Autism Spectrum Disorders. *Child Development*, 84(1), 89–103. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01759.x>
- Hudry, K., Chandler, S., Bedford, R., Pasco, G., Gliga, T., Elsabbagh, M., ... Charman, T. (2014). Early language profiles in infants at high-risk for Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 154–167. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1861-4>
- Hudry, K., Leadbitter, K., Temple, K., Slonims, V., McConachie, H., Aldred, C., ... Charman, T. (2010). Preschoolers with autism show greater impairment in receptive compared with expressive language abilities. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(6), 681–690. <https://doi.org/10.3109/13682820903461493>
- Hume, K., Loftin, R. y Lantz, J. (2009). Increasing independence in Autism Spectrum Disorders: a review of three focused interventions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1329–1338. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0751-2>

- Humphry, R. y Wakeford, L. (2006). An occupation-centered discussion of development and implications for practice. *American Journal of Occupational Therapy*, 60(3), 258–267. <https://doi.org/10.5014/ajot.60.3.258>
- Hundley, R. J., Shui, A. y Malow, B. A. (2016). Relationship between subtypes of restricted and repetitive behaviors and sleep disturbance in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-10. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2884-4>
- Hus, V., Gotham, K. y Lord, C. (2014). Standardizing ADOS domain scores: separating severity of social affect and restricted and repetitive behaviors. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(10), 2400-2412. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1719-1>
- Hus, V. y Lord, C. (2014). The Autism Diagnostic Observation Schedule, Module 4: revised algorithm and standardized severity scores. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(8), 1996-2012. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2080-3>
- Hus, V., Pickles, A., Risi, S., Cook, E., Leventhal, B. y Lord, C. C. C. (2007). Between a ROC and a hard place: decision making and making decisions about using the SCQ. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, (48:9), 932-940. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01762.x>
- Iarocci, G. y McDonald, J. (2006). Sensory integration and the perceptual experience of persons with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(1), 77–90. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0044-3>
- Interactive Autism Network. (2010). Research Report #13, From first concern to diagnosis and beyond. Recuperado 9 de diciembre de 2016, a partir de https://iancommunity.org/cs/ian_research_reports/ian_research_report_13
- Jacobson, J. W. y Ackerman, L. J. (1990). Differences in adaptive functioning among people with autism or mental retardation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 20(2), 205–219. <https://doi.org/10.1007/BF02284719>
- Jang, J., Dixon, D. R., Tarbox, J. y Granpeesheh, D. (2011). Symptom severity and challenging behavior in children with ASD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1028–1032. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.11.008>

- Jasmin, E., Couture, M., McKinley, P., Reid, G., Fombonne, E. y Gisel, E. (2009). Sensorimotor and daily living skills of preschool children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 231–241. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0617-z>
- Jeffrey, L. N., Kaufmann, W. E., Glaze, D. G., Christodoulou, J., Clarke, A. J., Bahi-Buisson, N., ... for the RettSearch Consortium (Members listed in the Appendix). (2010). Rett syndrome: revised diagnostic criteria and nomenclature. *Annals of Neurology*, 68(6), 944-950. <https://doi.org/10.1002/ana.22124>
- Jenaro, C. y Verdugo, M. A. (1997). *Retraso mental: definición, clasificación y sistemas de apoyo. Versión española*. Madrid: Alianza.
- Jepsen, M. I., Gray, K. M. y Taffe, J. R. (2012). Agreement in multi-informant assessment of behaviour and emotional problems and social functioning in adolescents with autistic and Asperger's disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), 1091-1098. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.02.008>
- Jin, J. (2016). Screening for Autism Spectrum Disorder. *JAMA*, 315(7), 718-718. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0930>
- Jirikowic, T. L., Engel, J. M. y Deitz, J. C. (1997). The Test of Sensory Functions in Infants: test–retest reliability for infants with developmental delays. *American Journal of Occupational Therapy*, 51(9), 733–738. <https://doi.org/10.5014/ajot.51.9.733>
- Johnson, C. P. y Myers, S. M. (2007). Identification and evaluation of children with Autism Spectrum Disorders. *Pediatrics*, 120(5), 1183-1215. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2361>
- Johnson-Ecker, C. L. y Parham, L. D. (2000). The evaluation of sensory processing: a validity study using contrasting groups. *American Journal of Occupational Therapy*, 54(5), 494–503. <https://doi.org/10.5014/ajot.54.5.494>
- Jones, W. y Klin, A. (2013). Attention to eyes is present but in decline in 2-6-month-old infants later diagnosed with autism. *Nature*, 504(7480), 427–431. <https://doi.org/10.1038/nature12715>
- Jónsdóttir, S. L., Saemundsen, E., Ásmundsdóttir, G., Hjartardóttir, S., Ásgeirsdóttir, B. B., Smáradóttir, H. H., ... Smári, J. (2007). Follow-up of children diagnosed with pervasive developmental disorders: stability and change during the preschool

- years. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(7), 1361–1374.
<https://doi.org/10.1007/s10803-006-0282-z>
- Joseph, R. M., Tager-Flusberg, H. y Lord, C. (2002). Cognitive profiles and social-communicative functioning in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(6), 807–821.
<https://doi.org/10.1111/1469-7610.00092>
- Kamphaus, R. W. (1987). Conceptual and psychometric issues in the assessment of adaptive behavior. *The Journal of Special Education*, 21(1), 27-35.
<https://doi.org/10.1177/002246698702100107>
- Kamphaus, R. W. (1993). *Clinical assessment of children's intelligence: a handbook for professional practice*. Allyn & Bacon.
- Kamphaus, R. W. y Frick, P. J. (2005). *Clinical assessment of child and adolescent personality and behavior*. Boston: Springer Science & Business Media.
- Kamphaus, R. W., Petoskey, M. D. y Rowe, E. W. (2000). Current trends in psychological testing of children. *Professional Psychology: Research and Practice*, 31(2), 155-164. <https://doi.org/10.1037/0735-7028.31.2.155>
- Kanne, S. M., Gerber, A. J., Quirnbach, L. M., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V. y Saulnier, C. A. (2011). The role of adaptive behavior in Autism Spectrum Disorders: implications for functional outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 1007-1018. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1126-4>
- Kanner. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Kasari, C., Chang, Y.-C. y Patterson, S. (2013). Pretending to play or playing to pretend: the case of autism. *American Journal of Play*, 6(1), 124-135.
- Kaufman, A. S. (2004). *Kaufman Assessment Battery for Children, Second Edition: K-ABC-II* (2nd ed.). Boston: Pearson Assessments.
- Kaufman, A. S. y Kaufman, N. L. (1983). *Kaufman Assessment Battery for Children, K-ABC: administration and scoring manual*. American Guidance Service.
- Kaufman, A. S., O'Neal, M. R., Avant, A. H. y Long, S. W. (1987). Review article: introduction to the Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC) for pediatric neuroclinicians. *Journal of Child Neurology*, 2(1), 3–16.
<https://doi.org/10.1177/088307388700200102>

- Kent, R. G., Carrington, S., Couteur, A., Gould, J., Wing, L., Maljaars, J., ... R Leekam, S. (2013). Diagnosing Autism Spectrum Disorder: who will get a DSM-5 diagnosis? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *54*(11), 1242–1250. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12085>
- Kenworthy, L., Case, L., Harms, M. B., Martin, A. y Wallace, G. L. (2010). Adaptive behavior ratings correlate with symptomatology and IQ among individuals with high-functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*(4), 416–423. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0911-4>
- Kern, J. K., Garver, C. R., Carmody, T., Andrews, A. A., Trivedi, M. H. y Mehta, J. A. (2007). Examining sensory quadrants in autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *1*(2), 185–193. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2006.09.002>
- Kern, J. K., Trivedi, M. H., Garver, C. R., Grannemann, B. D., Andrews, A. A., Savla, J. S., ... Schroeder, J. L. (2006). The pattern of sensory processing abnormalities in autism. *Autism*, *10*(5), 480-494. <https://doi.org/10.1177/1362361306066564>
- Kientz, M. A. y Dunn, W. (1997). A comparison of the performance of children with and without autism on the Sensory Profile. *American Journal of Occupational Therapy*, *51*(7), 530–537. <https://doi.org/10.5014/ajot.51.7.530>
- Kim, J.-S., Yoo, H.-J., Bae, J.-H., Cho, I.-H., Park, T.-W., Son, J.-W., ... Cho, S.-C. (2015). Clinical characteristics of children with Autism Spectrum Disorder according to the presence of motor stereotypes. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *26*(1), 22-29. <https://doi.org/10.5765/jkacap.2015.26.1.22>
- Kim, S. H. y Lord, C. (2012). New Autism Diagnostic Interview-Revised algorithms for toddlers and young preschoolers from 12 to 47 months of age. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *42*(1), 82-93. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1213-1>
- Kim, Y. S., Leventhal, B. L., Koh, Y.-J., Fombonne, E., Laska, E., Lim, E.-C., ... Grinker, R. R. (2011). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in a total population sample. *American Journal of Psychiatry*, *168*(9), 904-912. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2011.10101532>

- Kirby, A. V., Boyd, B. A., Williams, K. L., Faldowski, R. A. y Baranek, G. T. (2016). Sensory and repetitive behaviors among children with Autism Spectrum Disorder at home. *Autism*, 1-13. <https://doi.org/10.1177/1362361316632710>
- Kirby, R. S. (2015). Epidemiologic features of Autism Spectrum Disorders. En *Fatemi S. Hossein. The Molecular Basis of Autism* (pp. 23-31). New York: Springer.
- Kjellmer, L., Hedvall, A., Fernell, E., Gillberg, C. y Norrelgen, F. (2012). Language and communication skills in preschool children with Autism Spectrum Disorders: Contribution of cognition, severity of autism symptoms, and adaptive functioning to the variability. *Research in Developmental Disabilities*, 33(1), 172–180. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.09.003>
- Kjellmer, L., Hedvall, Å., Holm, A., Fernell, E., Gillberg, C. y Norrelgen, F. (2012). Language comprehension in preschoolers with Autism Spectrum Disorders without intellectual disability: use of the Reynell Developmental Language Scales. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(3), 1119-1125. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2012.03.003>
- Kleinman, J. M., Robins, D. L., Ventola, P. E., Pandey, J., Boorstein, H. C., Esser, E. L., ... others. (2008). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: a follow-up study investigating the early detection of Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 827–839. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0450-9>
- Kleinman, J. M., Ventola, P. E., Pandey, J., Verbalis, A. D., Barton, M., Hodgson, S., ... Fein, D. (2008). Diagnostic stability in very young children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(4), 606–615. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0427-8>
- Klin, A., Jones, W., Schultz, R. y Volkmar, F. (2003). The enactive mind, or from actions to cognition: lessons from autism. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*, 358(1430), 345-360. <https://doi.org/10.1098/rstb.2002.1202>
- Klin, A., Saulnier, C. A., Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., Volkmar, F. R. y Lord, C. (2007). Social and communication abilities and disabilities in higher functioning individuals with Autism Spectrum Disorders: The Vineland and the ADOS.

Journal of Autism and Developmental Disorders, 37(4), 748–759.
<https://doi.org/10.1007/s10803-006-0229-4>

Klin, A., Saulnier, C., Chawarska, K. y Volkmar, F. R. (2008). Case studies of infants first evaluated in the second year of life. En K. Chawarska, A. Klin y F.R. Volkmar (Eds.), *Autism Spectrum Disorders in infants and toddlers: diagnosis, assessment, and treatment* (pp. 141–169). New York, NY: The Guilford Press.

Klin, A., Saulnier, C., Tsatsanis, K. y Volkmar, F. R. (2005). Clinical evaluation in Autism Spectrum Disorders: psychological assessment within a transdisciplinary framework. *Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorders*, 2, 772–798.

Klin, A., Sparrow, S. S., Bildt, A. de, Cicchetti, D. V., Cohen, D. J. y Volkmar, F. R. (1999). A normed study of face recognition in autism and related disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29(6), 499-508.
<https://doi.org/10.1023/A:1022299920240>

Klinger, L. G., Dawson, G. y Renner, P. (2013). Autistic disorder. En E. J. Mash y R. A. Barkley (Eds.), *Child Psychopathology, Second Edition* (2ª, pp. 409-454). New York: Guilford Press.

Klintwall, L., Holm, A., Eriksson, M., Carlsson, L. H., Olsson, M. B., Hedvall, A., ... Fernell, E. (2011). Sensory abnormalities in autism: a brief report. *Research in Developmental Disabilities*, 32(2), 795–800.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.10.021>

Knoff, H. M., Stollar, S. A., Johnson, J. J., Chenneville, T., Nuttall, E. V. y Romero, I. (1999). Assessment of social-emotional functioning and adaptive behavior. En E.V. Nuttall, I. Romero y J. Kalesnik (Eds.), *Assessing and screening preschoolers: psychological and educational dimensions* (2nd ed., pp. 126–160). Boston, MA: Allyn & Bacon.

Kopp, S., Beckung, E. y Gillberg, C. (2010). Developmental coordination disorder and other motor control problems in girls with Autism Spectrum Disorder and/or Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 31(2), 350–361. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.09.017>

Kopp, S. y Gillberg, C. (2011). The Autism Spectrum Screening Questionnaire (ASSQ)-Revised Extended Version (ASSQ-REV): an instrument for better capturing the

- autism phenotype in girls? A preliminary study involving 191 clinical cases and community controls. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2875–2888. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.05.017>
- Kraijer, D. (2000). Review of adaptive behavior studies in mentally retarded persons with autism/pervasive developmental disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(1), 39–47. <https://doi.org/10.1023/A:1005460027636>
- Krug, D. A. y Arick, J. R. (2003). *Krug Asperger's Disorder Index: examiner's manual*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Krug, D. A., Arick, J. R. y Almond, P. J. (1980). *Autism Behavior Checklist*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Kuhaneck, H. M. y Watling, R. (2015). Occupational Therapy: meeting the needs of families of people with Autism Spectrum Disorder. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(5), 6905170010p1–6905170010p5. <https://doi.org/0.5014/a.jot.2015.019562>
- Kurita, H. (1985). Infantile autism with speech loss before the age of thirty months. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, 24(2), 191–196. [https://doi.org/10.1016/S0002-7138\(09\)60447-7](https://doi.org/10.1016/S0002-7138(09)60447-7)
- Lambert, N. M., Nihira, K. y Leland, H. (1993). *The Adaptive Behavior Scale – School, Second Edition: ABS-S2*. Western Psychological Services.
- Landa, R. J. (2008). Diagnosis of Autism Spectrum Disorders in the first 3 years of life. *Nature Clinical Practice Neurology*, 4(3), 138–147. <https://doi.org/10.1038/ncpneuro0731>
- Landa, R. J. y Garrett-Mayer, E. (2006). Development in infants with Autism Spectrum Disorders: a prospective study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47(6), 629–638. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2006.01531.x>
- Landa, R. J., Gross, A. L., Stuart, E. A. y Faherty, A. (2013). Developmental trajectories in children with and without Autism Spectrum Disorders: the first 3 years. *Child Development*, 84(2), 429–442. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2012.01870.x>
- Landa, R. J., Holman, K. C. y Garrett-Mayer, E. (2007). Social and communication development in toddlers with early and later diagnosis of Autism Spectrum

- Disorders. *Archives of General Psychiatry*, 64(7), 853–864.
<https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.7.853>
- Landrigan, P. J. (2010). What causes autism? Exploring the environmental contribution. *Current Opinion in Pediatrics*, 22(2), 219–225.
<https://doi.org/10.1097/MOP.0b013e328336eb9a>
- Lane, A. E., Young, R. L., Baker, A. E. Z. y Angley, M. T. (2010). Sensory processing subtypes in autism: association with adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(1), 112-122. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0840-2>
- Lazenby, D. C., Sideridis, G. D., Huntington, N., Prante, M., Dale, P. S., Curtin, S., ... others. (2016). Language differences at 12 months in infants who develop Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(3), 899–909. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2632-1>
- Lecavalier, L. (2005). An evaluation of the Gilliam Autism Rating Scale. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(6), 795–805.
<https://doi.org/10.1007/s10803-005-0025-6>
- Lecavalier, L. (2006). Behavioral and emotional problems in young people with pervasive developmental disorders: relative prevalence, effects of subject characteristics, and empirical classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(8), 1101-1114. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0147-5>
- Lecavalier, L., Leone, S. y Wiltz, J. (2006). The impact of behaviour problems on caregiver stress in young people with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(3), 172-183. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2788.2005.00732.x>
- Lee, H. J. y Park, H. R. (2007). An integrated literature review on the adaptive behavior of individuals with Asperger syndrome. *Remedial and Special Education*, 28(3), 132–139.
- Leekam, S. R., Libby, S. J., Wing, L., Gould, J. y Taylor, C. (2002). The diagnostic interview for social and communication disorders: algorithms for ICD-10 childhood autism and wing and Gould autistic spectrum disorder. *Journal of*

Child Psychology and Psychiatry, 43(3), 327–342. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00024>

- Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L. y Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 894-910. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0218-7>
- Leiter, R. G. (1980). *Leiter International Performance Scale: instruction manual*. Chicago: Stoelting.
- Lennen, D. T., Lamb, G. D., Dunagan, B. J. y Hall, T. A. (2010). Verbal prowess equals higher IQ: implications for evaluating autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 4(1), 95–101. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2009.09.004>
- Libby, S., Powell, S., Messer, D. y Jordan, R. (1998). Spontaneous play in children with autism: a reappraisal. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(6), 487–497. <https://doi.org/10.1023/A:1026095910558>
- Liss, M., Harel, B., Fein, D., Allen, D., Dunn, M., Feinstein, C., ... Rapin, I. (2001). Predictors and correlates of adaptive functioning in children with developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 219–230. <https://doi.org/10.1023/A:1010707417274>
- Liss, M., Saulnier, C., Fein, D. y Kinsbourne, M. (2006). Sensory and attention abnormalities in autistic spectrum disorders. *Autism*, 10(2), 155–172. <https://doi.org/10.1177/1362361306062021>
- Little, L. M., Ausderau, K., Sideris, J. y Baranek, G. T. (2015). Activity participation and sensory features among children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(9), 2981–2990. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2460-3>
- Lloyd, H., Paintin, K. y Botting, N. (2006). Performance of children with different types of communication impairment on the Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF). *Child Language Teaching and Therapy*, 22(1), 47–67. <https://doi.org/10.1191/0265659006ct297oa>
- Loh, A., Soman, T., Brian, J., Bryson, S. E., Roberts, W., Szatmari, P., ... Zwaigenbaum, L. (2007). Stereotyped motor behaviors associated with autism in high-risk infants: a pilot videotape analysis of a sibling sample. *Journal of Autism and*

- Developmental Disorders*, 37(1), 25–36. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0333-5>
- Lopata, C., Fox, J. D., Thomeer, M. L., Smith, R. A., Volker, M. A., Kessel, C. M., ... Lee, G. K. (2012). ABAS-II ratings and correlates of adaptive behavior in children with HFASDs. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(4), 391–402. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9277-1>
- Lopez, B. R., Lincoln, A. J., Ozonoff, S. y Lai, Z. (2005). Examining the relationship between executive functions and restricted, repetitive symptoms of autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 35(4), 445–460. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-5035-x>
- Lord, C. (1995). Follow-up of two-year-olds referred for possible autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(8), 1365–1382. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01669.x>
- Lord, C., DiLavore, P. C. y Gotham, K. (2012). *Autism Diagnostic Observation Schedule, Second Edition: ADOS-2*. Torrance, CA: Western Psychological Services.
- Lord, C. y Risi, S. (1998). Frameworks and methods in diagnosing Autism Spectrum Disorders. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 4(2), 90–96. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2779\(1998\)4:2<90::AID-MRDD5>3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<90::AID-MRDD5>3.0.CO;2-0)
- Lord, C., Risi, S., DiLavore, P. S., Shulman, C., Thurm, A. y Pickles, A. (2006). Autism from 2 to 9 years of age. *Archives of General Psychiatry*, 63(6), 694-701. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.6.694>
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook Jr, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., ... Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observation Schedule—Generic: a standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 205–223. <https://doi.org/10.1023/A:1005592401947>
- Lord, C., Risi, S. y Pickles, A. (2004). Trajectory of language development in autistic spectrum disorders. En Rice, Mabel L. (Ed); Warren, Steven F. (Ed). *Developmental language disorders: from phenotypes to etiologies* (pp. 7-29). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. y Risi, S. (1999). *Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS): manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., Risi, S., Gotham, K. y Bishop, S. (2012). *Autism Diagnostic Observation Schedule—2nd Edition (ADOS-2): Manual (Part II): Toddler Module*. Torrance, CA: Western Psychological Corporation.
- Lord, C. y Schopler, E. (1989). The role of age at assessment, developmental level, and test in the stability of intelligence scores in young autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(4), 483–499. <https://doi.org/10.1007/BF02212853>
- Lord, C., Shulman, C. y DiLavore, P. (2004). Regression and word loss in autistic spectrum disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(5), 936-955. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00287.x>
- Lord, C. y Spence, S. J. (2006). Autism Spectrum Disorders: phenotype and diagnosis. En *IMoldon SO, Rubenstein JLR, eds. Understanding autism: from basic neuroscience to treatment* (pp. 1-23). Boca Raton, FL: CRC press.
- Lösche, G. (1990). Sensorimotor and action development in autistic children from infancy to early childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31(5), 749-761. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1990.tb00815.x>
- Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children. *Social Psychiatry*, 1(3), 124–135. <https://doi.org/10.1007/BF00584048>
- Loveland, K. A. y Kelley, M. L. (1988). Development of adaptive behavior in adolescents and young adults with autism and Down syndrome. *American Journal of Mental Retardation*, 93(1), 84–92.
- Loveland, K. A. y Kelley, M. L. (1991). Development of adaptive behavior in preschoolers with autism or Down syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 96(1), 13-21.
- Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M. P., Reeve, A., ... others. (2002). *Mental retardation: definition, classification, and systems of supports* (10th ed.). American Association on Mental Retardation.
- Luckasson, R., Coulter, D. L., Polloway, E. A., Reiss, S., Schalock, R. L., Snell, M. E., ... Stark, J. A. (1992). *Mental retardation: definition, classification, and systems of supports* (9th ed.). American Association on Mental Retardation.

- Luiselli, J. K., Campbell, S., Cannon, B., DiPietro, E., Ellis, J. T., Taras, M. y Lifter, K. (2001). Assessment instruments used in the education and treatment of persons with autism: brief report of a survey of national service centers. *Research in Developmental Disabilities*, 22(5), 389–398. [https://doi.org/10.1016/S0891-4222\(01\)00079-8](https://doi.org/10.1016/S0891-4222(01)00079-8)
- Luyster, R., Gotham, K., Guthrie, W., Coffing, M., Petrak, R., Pierce, K., ... others. (2009). The Autism Diagnostic Observation Schedule—Toddler Module: a new module of a standardized diagnostic measure for Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(9), 1305–1320. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0746-z>
- Luyster, R., Lopez, K. y Lord, C. (2007). Characterizing communicative development in children referred for Autism Spectrum Disorders using the MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI). *Journal of Child Language*, 34(03), 623–654. <https://doi.org/10.1017/S0305000907008094>
- Mackinlay, R., Charman, T. y Karmiloff-Smith, A. (2006). High functioning children with Autism Spectrum Disorder: a novel test of multitasking. *Brain and Cognition*, 61(1), 14–24. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2005.12.006>
- Maenner, M. J., Rice, C. E., Arneson, C. L., Cunniff, C., Schieve, L. A., Carpenter, L. A., ... Durkin, M. S. (2014). Potential impact of DSM-5 criteria on Autism Spectrum Disorder prevalence estimates. *JAMA Psychiatry*, 71(3), 292–300. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.3893>
- Maestro, S., Muratori, F., Barbieri, F., Casella, C., Cattaneo, V., Cavallaro, M. C., ... others. (2001). Early behavioral development in autistic children: the first 2 years of life through home movies. *Psychopathology*, 34(3), 147–152. <https://doi.org/10.1159/000049298>
- Maestro, S., Muratori, F., Cavallaro, M. C., Pei, F., Stern, D., Golse, B. y Palacio-Espasa, F. (2002). Attentional skills during the first 6 months of age in Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(10), 1239–1245. <https://doi.org/10.1097/00004583-200210000-00014>
- Magiati, I. y Howlin, P. (2001). Monitoring the progress of preschool children with autism enrolled in early intervention programmes problems in cognitive

assessment. *Autism*, 5(4), 399–406.
<https://doi.org/10.1177/1362361301005004005>

Magiati, I., Moss, J., Charman, T. y Howlin, P. (2011). Patterns of change in children with Autism Spectrum Disorders who received community based comprehensive interventions in their pre-school years: a seven year follow-up study. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(3), 1016–1027.
<https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.11.007>

Magiati, I., Tay, X. W. y Howlin, P. (2014). Cognitive, language, social and behavioural outcomes in adults with Autism Spectrum Disorders: a systematic review of longitudinal follow-up studies in adulthood. *Clinical Psychology Review*, 34(1), 73–86. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.11.002>

Maljaars, J., Noens, I., Jansen, R., Scholte, E. y van Berckelaer-Onnes, I. (2011). Intentional communication in nonverbal and verbal low-functioning children with autism. *Journal of Communication Disorders*, 44(6), 601–614.
<https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2011.07.004>

Maljaars, J., Noens, I., Scholte, E. y Van Berckelaer-Onnes, I. (2012). Level of sense-making in children with autistic disorder and intellectual disability: patterns of delay and deviance in development. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 806–814. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.10.006>

Manjiviona, J. y Prior, M. (1995). Comparison of Asperger syndrome and high-functioning autistic children on a test of motor impairment. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(1), 23–39.
<https://doi.org/10.1007/BF02178165>

Marco, E. J., Hinkley, L. B. N., Hill, S. S. y Nagarajan, S. S. (2011). Sensory processing in autism: a review of neurophysiologic findings. *Pediatric Research*, 69(5), 48R-54R. <https://doi.org/10.1203/PDR.0b013e3182130c54>

Martins, Y., Young, R. L. y Robson, D. C. (2008). Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(10), 1878–1887. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0583-5>

Matson, J. L. (Ed.). (2015). *Comorbid conditions among children with Autism Spectrum Disorders*. Springer.

- Matson, J. L., Dempsey, T. y Fodstad, J. C. (2009). The effect of Autism Spectrum Disorders on adaptive independent living skills in adults with severe intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities, 30*(6), 1203–1211. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2009.04.001>
- Matson, J. L., Kozlowski, A. M., Hattier, M. A., Horovitz, M. y Sipes, M. (2012). DSM-IV vs DSM-5 diagnostic criteria for toddlers with autism. *Developmental Neurorehabilitation, 15*(3), 185–190. <https://doi.org/10.3109/17518423.2012.672341>
- Matson, J. L., Mayville, E. A., Lott, J. D., Bielecki, J. y Logan, R. (2003). A comparison of social and adaptive functioning in persons with psychosis, autism, and severe or profound mental retardation. *Journal of Developmental and Physical Disabilities, 15*(1), 57–65. <https://doi.org/10.1023/A:1021404304361>
- Matson, J. L., Wilkins, J. y Gonzalez, M. (2008). Early identification and diagnosis in autism spectrum disorders in young children and infants: How early is too early? *Research in Autism Spectrum Disorders, 2*(1), 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2007.03.002>
- Mattard-Labrecque, C., Amor, L. B. y Couture, M. M. (2013). Children with autism and attention difficulties: a pilot study of the association between sensory, motor, and adaptive behaviors. *Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 22*(2), 139-146.
- Matthews, N. L., Pollard, E., Ober-Reynolds, S., Kirwan, J., Malligo, A. y Smith, C. J. (2015). Revisiting cognitive and adaptive functioning in children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(1), 138–156. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2200-0>
- Matthews, N. L., Smith, C. J., Pollard, E., Ober-Reynolds, S., Kirwan, J. y Malligo, A. (2015). Adaptive functioning in Autism Spectrum Disorder during the transition to adulthood. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 45*(8), 2349–2360. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2400-2>
- Mattila, M.-L., Kielenen, M., Linna, S.-L., Jussila, K., Ebeling, H., Bloigu, R., ... Moilanen, I. (2011). Autism Spectrum Disorders according to DSM-IV-TR and comparison with DSM-5 draft criteria: an epidemiological study. *Journal of the American*

- Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 50(6), 583–592.
<https://doi.org/10.1016/j.jaac.2011.04.001>
- Mawhood, L., Howlin, P. y Rutter, M. (2000). Autism and developmental receptive language disorder—A comparative follow-up in early adult life. I: cognitive and language outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41(5), 547–559.
<https://doi.org/10.1111/1469-7610.00642>
- Mayes, S. D. y Calhoun, S. L. (2003). Analysis of WISC-III, Stanford-Binet:IV, and academic achievement test scores in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 329-341.
<https://doi.org/10.1023/A:1024462719081>
- Mayes, S. D. y Calhoun, S. L. (2004). Influence of IQ and age in childhood autism: lack of support for DSM-IV Asperger's disorder. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 16(3), 257-272.
<https://doi.org/10.1023/B:JODD.0000032301.07550.0e>
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Murray, M. J., Morrow, J. D., Cothren, S., Purichia, H., ... Boudier, J. N. (2011). Use of Gilliam Asperger's disorder scale in differentiating high and low functioning autism and ADHD. *Psychological Reports*, 108(1), 3–13. <https://doi.org/10.2466/04.10.15.PRO.108.1.3-13>
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Murray, M. J., Morrow, J. D., Yurich, K. K., Mahr, F., ... Petersen, C. (2009). Comparison of scores on the Checklist for Autism Spectrum Disorder, Childhood Autism Rating Scale, and Gilliam Asperger's Disorder Scale for children with low functioning autism, high functioning autism, Asperger's disorder, ADHD, and typical development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(12), 1682–1693. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0812-6>
- Mazefsky, C. A., Williams, D. L. y Minshew, N. J. (2008). Variability in adaptive behavior in autism: evidence for the importance of family history. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36(4), 591–599. <https://doi.org/10.1007/s10802-007-9202-8>
- Mazurek, M. O. y Sohl, K. (2016). Sleep and behavioral problems in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(6), 1906–1915. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2723-7>

- McCary, L. M., Machlin, L. y Roberts, J. E. (2013). The development of adaptive behaviour in toddlers and preschoolers with fragile X versus autism. *International Journal of Developmental Disabilities*, 59(2), 67–79. <https://doi.org/10.1179/2047387713Y.0000000016>
- McCormick, C., Hepburn, S., Young, G. S. y Rogers, S. J. (2016). Sensory symptoms in children with Autism Spectrum Disorder, other developmental disorders and typical development: a longitudinal study. *Autism*, 20(5), 572-579. <https://doi.org/10.1177/1362361315599755>
- McDonald, C. A., Thomeer, M. L., Lopata, C., Fox, J. D., Donnelly, J. P., Tang, V. y Rodgers, J. D. (2015). VABS-II ratings and predictors of adaptive behavior in children with HFASD. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 27(2), 235–247. <https://doi.org/10.1007/s10882-014-9411-3>
- McGovern, C. W. y Sigman, M. (2005). Continuity and change from early childhood to adolescence in autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(4), 401–408. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00361.x>
- McGrew, K. S. y Bruininks, R. H. (1990). Defining adaptive and maladaptive behavior within a model of personal competence. *School Psychology Review*, 19(1), 53–73.
- McGrew, K. S., Bruininks, R. H. y Johnson, D. R. (1996). Confirmatory factor analytic investigation of Greenspan's model of personal competence. *American Journal on Mental Retardation*, 100, 533–545.
- McIntosh, D. N., Miller, L. J., Shyu, V. y Dunn, W. (1999). Overview of the short sensory profile (SSP). En Dunn. *The sensory profile: Examiner's manual* (pp. 59–73).
- McPartland, J. C., Reichow, B. y Volkmar, F. R. (2012). Sensitivity and specificity of proposed DSM-5 diagnostic criteria for Autism Spectrum Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 51(4), 368–383. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2012.01.007>
- Melfsen, S., Walitza, S., Attwood, A. y Warnke, A. (2005). Validierung der deutschen Version der Australian Scale of Asperger's Syndrome (ASAS). *Zeitschrift für Kinder-und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 33(1), 27–34. <https://doi.org/10.1024/1422-4917.33.1.27>

- Mervis, C. B. y Klein-Tasman, B. P. (2004). Methodological issues in group-matching designs: α levels for control variable comparisons and measurement characteristics of control and target variables. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(1), 7–17. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000018069.69562.b8>
- Michalec, D. (2011). Leiter International Performance Scale, Revised. En *Goldstein, S. y Naglieri, J. A. Encyclopedia of Child Behavior and Development* (pp. 882–882). New York: Springer.
- Miles, J. H. (2011). Autism Spectrum Disorders—A genetics review. *Genetics in Medicine*, 13(4), 278-294. <https://doi.org/10.1097/GIM.0b013e3181ff67ba>
- Miller, J. L., Saklofske, D. H., Weiss, L. G., Drozdick, L., Llorente, A. M., Holdnack, J. A. y Prifitera, A. (2015). Chapter 10. Issues related to the WISC-V assessment of cognitive functioning in clinical and special groups. En *Lawrence G. Weiss, Donald H. Saklofske, James A. Holdnack, Aurelio Prifitera. WISC-V Assessment and Interpretation: Scientist-Practitioner Perspectives* (p. 287). Academic Press.
- Miller-Kuhaneck, H. M., Henry, D. A. y Glennon, T. J. (2007). *Sensory Processing Measure (SPM): main classroom and environments forms*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Miller-Kuhaneck, H., Henry, D. A., Glennon, T. J. y Mu, K. (2007). Development of the Sensory Processing Measure—School: initial studies of reliability and validity. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 170–175. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.170>
- Moore, V. y Goodson, S. (2003). How well does early diagnosis of autism stand the test of time? Follow-up study of children assessed for autism at age 2 and development of an early diagnostic service. *Autism*, 7(1), 47–63. <https://doi.org/10.1177/1362361303007001005>
- Morrison, J. (2015). *DSM-5® Guía para el diagnóstico clínico*. Editorial El Manual Moderno.
- Mouga, S., Almeida, J., Café, C., Duque, F. y Oliveira, G. (2015). Adaptive profiles in autism and other neurodevelopmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(4), 1001–1012. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2256-x>

- Mulas, F., Hernández-Muela, S., Etchepareborda, M. C. y Abad-Mas, L. (2004). Bases clínicas neuropediátricas y patogénicas del Trastorno del Espectro Autista. *Rev Neurol*, 38(Suppl 1), 9–14.
- Mullen, E. M. (1995). *Mullen Scales of Early Learning*. Circle Pines, MN: American Guidance Services.
- Mulligan, S. (2006). Entrevistas y Observaciones. En *Mulligan Shelley. Terapia ocupacional en pediatría: procesos de evaluación* (pp. 195-222). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Mundy, P. (2016). *Autism and joint attention: development, neuroscience, and clinical fundamentals*. New York: Guilford Press.
- Mundy, P. y Neal, R. (2001). Neural plasticity, joint attention and autistic developmental pathology. *International Review of Research in Mental Retardation*, 23, 139–168. [https://doi.org/10.1016/S0074-7750\(00\)80009-9](https://doi.org/10.1016/S0074-7750(00)80009-9)
- Muñoz-Yunta, J. A., Palau-Baduell, M., Díaz, F., Aznar, G., Veizaga, J. G., Valls-Santasusana, A., ... Maldonado, A. (2005). Fisiopatogenia de las estereotipias y su relación con los trastornos generalizados del desarrollo. *Rev Neurol*, 41(Supl. 1), S139–S47.
- Murray, H. A. (1938). *Explorations in personality: a clinical and experimental study of fifty men of college age* (Vol. xiv). New York: Oxford Univ. Press.
- Nader, A.-M., Courchesne, V., Dawson, M. y Soulières, I. (2016). Does WISC-IV underestimate the intelligence of autistic children? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(5), 1582–1589. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2270-z>
- Nader, A.-M., Jelenic, P. y Soulières, I. (2012). Cognitive profile in autistic versus Asperger children: a comparison of WISC-III and WISC-IV profiles. En *International Meeting for Autism Research*.
- Narbona, J. y Patiño, A. (2002). Estudios genéticos de los trastornos de la comunicación. *Rev Neurol*, 35(1), 32-36.
- Navas, P., Verdugo, M. A. y Gómez, L. E. (2008). Diagnóstico y clasificación en discapacidad intelectual. *Psychosocial Intervention*, 17(2), 143–152.
- Navas, P., Verdugo, M. Á. y Tassé, M. J. (2013). Capítulo 5. Conducta adaptativa en personas con discapacidad intelectual y discapacidades del desarrollo (pp. 111-

- 134). Presentado en Discapacidad e inclusión: manual de docencia, Amaru Ediciones.
- Newborg, J., Stock, J. R., Wnek, L., Guidubaldi, J., Svinicki, J., Dickson, J. y others. (1984). *Battelle Developmental Inventory*. Allen, TX: DLM, LINC Associates.
- Newborg, J., Stock, J. R., Wnek, L., Guidubaldi, J., Svinicki, J. y others. (2005). *Battelle Developmental Inventory, Second Edition: BDI-II*. Itasca, IL: Riverside.
- Nicholas, J. S., Charles, J. M., Carpenter, L. A., King, L. B., Jenner, W. y Spratt, E. G. (2008). Prevalence and characteristics of children with Autism Spectrum Disorders. *Annals of Epidemiology*, 18(2), 130–136. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2007.10.013>
- Nickel, R. E. y Huang-Storms, L. (2015). Early identification of young children with Autism Spectrum Disorder. *The Indian Journal of Pediatrics*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/s12098-015-1894-0>
- Nihira, K. (1999). Adaptive behavior: A historical overview. En R.L. Schalock (ed.), *Adaptive behavior and its measurement: Implications for the field of mental retardation* (pp. 7–14). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Nihira, K., Foster, R., Shellhaas, M. y Leland, H. (1974). AAMD Adaptive Behavior Scale for Children and Adults. American Association on mental deficiency.
- Nordin, V. y Gillberg, C. (1998). The long-term course of autistic disorders: update on follow-up studies. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 97(2), 99–108. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1998.tb09970.x>
- Nygren, G., Hagberg, B., Billstedt, E., Skoglund, A., Gillberg, C. y Johansson, M. (2009). The Swedish version of the diagnostic interview for social and communication disorders (DISCO-10). Psychometric properties. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(5), 730–741. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0678-z>
- Nygren, G., Sandberg, E., Gillstedt, F., Ekeröth, G., Arvidsson, T. y Gillberg, C. (2012). A new screening programme for autism in a general population of Swedish toddlers. *Research in Developmental Disabilities*, 33(4), 1200–1210. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.02.018>

- O'Donnell, S., Deitz, J., Kartin, D., Nalty, T. y Dawson, G. (2012). Sensory processing, problem behavior, adaptive behavior, and cognition in preschool children with Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(5), 586-594. <https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004168>
- OMS. (2000). *Guía de bolsillo de la clasificación CIE-10: clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento*. Editorial Médica Panamericana.
- OMS. (2001). *Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del funcionamiento de la discapacidad y de la salud*. IMSERSO España.
- Ornitz, E. M. (1989). Autism at the interface between sensory and information processing. En *Dawson, Geraldine (Ed). Autism: Nature, diagnosis, and treatment* (pp. 174-207). New York, NY, US: Guilford Press.
- Ornitz, E. M., Guthrie, D. y Farley, A. H. (1977). The early development of autistic children. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia*, 7(3), 207–229. <https://doi.org/10.1007/BF01538999>
- Ornitz, E. M., Lane, S. J., Sugiyama, T. y de Traversay, J. (1993). Startle modulation studies in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 23(4), 619–637. <https://doi.org/10.1007/BF01046105>
- Oro, A. B., Briseño, J. V., García, C. C., Sepúlveda, R. C., Villalobos, A. H. y Sánchez, C. E. (2012). Early manifestations of autism spectrum disorders. Experience of 393 cases in a child neurological centre. *Neurología (English Edition)*, 27(7), 414–420. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2011.09.002>
- Osterling, J. A. y Dawson, G. (1994). Early recognition of children with autism: a study of first birthday home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(3), 247–257. <https://doi.org/10.1007/BF02172225>
- Osterling, J. A., Dawson, G. y Munson, J. A. (2002). Early recognition of 1-year-old infants with Autism Spectrum Disorder versus mental retardation. *Development and Psychopathology*, 14(02), 239–251. <https://doi.org/10.1017/S0954579402002031>
- Ozonoff, S., Williams, B. J. y Landa, R. (2005). Parental report of the early development of children with regressive autism. The delays-plus-regression phenotype. *Autism*, 9(5), 461–486. <https://doi.org/10.1177/1362361305057880>

- Ozonoff, S., Young, G. S., Landa, R. J., Brian, J., Bryson, S., Charman, T., ... others. (2015). Diagnostic stability in young children at risk for Autism Spectrum Disorder: a baby siblings research consortium study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(9), 988–998. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12421>
- Pandey, J., Verbalis, A., Robins, D. L., Boorstein, H., Klin, A., Babitz, T., ... others. (2008). Screening for autism in older and younger toddlers with the Modified Checklist for Autism in Toddlers. *Autism*, 12(5), 513–535. <https://doi.org/10.1177/1362361308094503>
- Pantaleón, G. y Juvier, T. (2015). Bases moleculares del síndrome de Rett, una mirada actual. *Revista Chilena de Pediatría*, 86(3), 142-151. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2015.07.001>
- Park, C. J., Yelland, G. W., Taffe, J. R. y Gray, K. M. (2012). Brief report: the relationship between language skills, adaptive behavior, and emotional and behavior problems in pre-schoolers with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(12), 2761–2766. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1534-8>
- Paul, R., Loomis, R. y Chawarska, K. (2014). Adaptive behavior in toddlers under two with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(2), 264-270. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1279-9>
- Paul, R., Miles, S., Cicchetti, D., Sparrow, S., Klin, A., Volkmar, F., ... Booker, S. (2004). Adaptive behavior in autism and pervasive developmental disorder-not otherwise specified: microanalysis of scores on the Vineland Adaptive Behavior Scales. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(2), 223–228. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000022612.18116.46>
- Perry, A. y Factor, D. C. (1989). Psychometric validity and clinical usefulness of the Vineland Adaptive Behavior Scales and the AAMD Adaptive Behavior Scale for an autistic sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19(1), 41-55. <https://doi.org/10.1007/BF02212717>
- Perry, A., Flanagan, H. E., Geier, J. D. y Freeman, N. L. (2009). Brief report: The Vineland Adaptive Behavior Scales in young children with Autism Spectrum Disorders at different cognitive levels. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(7), 1066–1078. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0704-9>

- Peters, M. E. (2013). *Determining the clinical utility of the Merrill-Palmer-Revised Scales of development in a sample of children with autistic disorder*. Recuperado a partir de <http://digitalcommons.georgefox.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1109&context=psyd>
- Piek, J. P. y Dyck, M. J. (2004). Sensory-motor deficits in children with developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and autistic disorder. *Human Movement Science, 23*(3), 475–488.
- Posada-De la Paz, M., Ferrari-Arroyo, M. J., Touriño, E. y Boada, L. (2005). Investigación epidemiológica en el autismo: una visión integradora. *Revista de Neurología, 40*(Supl 1), S191–S198.
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences, 1*(04), 515–526.
- Prizant, B. M. y Bailey, D. (1992). Facilitating the acquisition and use of communication skills. En D. Bailey y M. Wolery (Eds.). *Teaching Infants and preschoolers with disabilities* (pp. 299–361). Columbus, OH: Merrill.
- Provost, B., Heimerl, S. y Lopez, B. R. (2007). Levels of gross and fine motor development in young children with Autism Spectrum Disorder. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics, 27*(3), 21–36. https://doi.org/10.1080/J006v27n03_03
- Pugliese, C. E., Anthony, L. G., Strang, J. F., Dudley, K., Wallace, G. L., Naiman, D. Q. y Kenworthy, L. (2015). Longitudinal examination of adaptive behavior in Autism Spectrum Disorders: influence of executive function. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 46*(2), 467-477. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2584-5>
- RAE. (2014). *Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario* (23ª Ed.). Asociación de Academias de la Lengua Española (ASALE). Real Academia Española.
- Rapin, I. y Allen, D. (1983). Chapter 8. Developmental language disorders: nosologic considerations. En Kirk U. *Neuropsychology of Language, Reading, and Spelling* (pp. 155–184).

- Ravelli, A. J., Bobbink, A. F., Bommel, M. J. E. van, Magnee, M., Deutekom, M. J. van y Heemelaar, M. L. (1990). *Autism: professional perspectives and practice*. Springer.
- Ray-Subramanian, C. E., Huai, N. y Weismer, S. E. (2011). Brief report: adaptive behavior and cognitive skills for toddlers on the autism spectrum. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(5), 679–684. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1083-y>
- Rellini, E., Tortolani, D., Trillo, S., Carbone, S. y Montecchi, F. (2004). Childhood Autism Rating Scale (CARS) and Autism Behavior Checklist (ABC). Correspondence and conflicts with DSM-IV criteria in diagnosis of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(6), 703-708. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-5290-2>
- Reschly, D. J., Myers, T. G. y Hartel, C. R. (2002). The role of adaptive behavior assessment. En *National Research Council (US) Committee on Disability Determination for Mental Retardation; Reschly DJ, Myers TG, Hartel CR, editors. Mental Retardation: Determining Eligibility for Social Security Benefits*. Washington, DC: National Academies Press (US).
- Reynolds, S., Lane, S. J. y Thacker, L. (2012). Sensory processing, physiological stress, and sleep behaviors in children with and without Autism Spectrum Disorders. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 32(1), 246–257. <https://doi.org/10.3928/15394492-20110513-02>
- Rimland, B. (1964). Infantile autism: the syndrome and its implications for a neural theory of behavior. En *Infantile autism: The syndrome and its implications for a neural theory of behavior*. East Norwalk, CT, US: Appleton-Century-Crofts.
- Risi, S., Lord, C., Gotham, K., Corsello, C., Chrysler, C., Szatmari, P., ... Pickles, A. (2006). Combining information from multiple sources in the diagnosis of Autism Spectrum Disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 45(9), 1094–1103. <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000227880.42780.0e>
- Rivard, M., Terroux, A., Mercier, C. y Parent-Boursier, C. (2015). Indicators of intellectual disabilities in young children with Autism Spectrum Disorders.

- Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(1), 127–137.
<https://doi.org/10.1007/s10803-014-2198-3>
- Rivière, A. (1997). Tratamiento y definición del espectro autista II: anticipación, flexibilidad y capacidades simbólicas. En A. Rivière y J. Martos (Comp.) *El tratamiento del autismo. Perspectivas actuales* (pp. 107–160). Madrid: APNA-IMSERSO.
- Rivière, A. y Martos, J. (2000). ¿Cómo aparece el autismo? Diagnóstico temprano e indicadores precoces del trastorno autista. En A. Rivière y J. Martos (Comp.) *El tratamiento del autismo. Perspectivas actuales* (pp. 13–32). Madrid: APNA-IMSERSO. Recuperado a partir de http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/agonzale/Asun/2007/TRD/Artic/RivComoApareceAut.htm
- Robins, D. L. (2008). Screening for Autism Spectrum Disorders in primary care settings. *Autism*, 12(5), 537–556. <https://doi.org/10.1177/1362361308094502>
- Robins, D. L., Casagrande, K., Barton, M., Chen, C.-M. A., Dumont-Mathieu, T. y Fein, D. (2014). Validation of the modified checklist for autism in toddlers, revised with follow-up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics*, 133(1), 37–45. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-1813> PMID: PMC3876182
- Robins, D. L., Fein, D. y Barton, M. (2009). *Modified checklist for autism in toddlers, revised, with follow-up (M-CHAT-R/F) TM*. LineageN. Recuperado a partir de http://mchatscreen.com/wp-content/uploads/2015/09/M-CHAT-R_F.pdf
- Robins, D. L., Fein, D., Barton, M. L. y Green, J. A. (2001). The Modified Checklist for Autism in Toddlers: an initial study investigating the early detection of autism and pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(2), 131–144. <https://doi.org/10.1023/A:1010738829569>
- Rodger, S. (1994). A survey of assessments used by paediatric occupational therapists. *Australian Occupational Therapy Journal*, 41(3), 137–142. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.1994.tb01300.x>
- Rodier, P. M. y Hyman, S. L. (1998). Early environmental factors in autism. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 4(2), 121–128. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2779\(1998\)4:2<121::AID-MRDD9>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2779(1998)4:2<121::AID-MRDD9>3.0.CO;2-S)

- Rodrigue, J. R., Morgan, S. B. y Geffken, G. R. (1991). A comparative evaluation of adaptive behavior in children and adolescents with autism, Down syndrome, and normal development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 21(2), 187–196. <https://doi.org/10.1007/BF02284759>
- Rogers, S. J. (2000). Diagnosis of autism before the age of 3. *International Review of Research in Mental Retardation*, 23, 1–31. [https://doi.org/10.1016/S0074-7750\(00\)80004-X](https://doi.org/10.1016/S0074-7750(00)80004-X)
- Rogers, S. J., Hepburn, S. y Wehner, E. (2003). Parent reports of sensory symptoms in toddlers with autism and those with other developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(6), 631-642. <https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000006000.38991.a7>
- Rogers, S. J. y Vismara, L. A. (2008). Evidence-based comprehensive treatments for early autism. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 37(1), 8–38. <https://doi.org/10.1080/15374410701817808>
- Roid, G. H. (2003). *Stanford-Binet Intelligence Scales*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Roid, G. H. y Miller, L. J. (1997). *Leiter International Performance Scale, Revised: Leiter-R*. Wood Dale, IL: Stoelting.
- Roid, G. H., Pomplun, M. y Martin, J. J. (2009). Nonverbal intellectual and cognitive assessment with the Leiter International Performance Scale-Revised (Leiter-R). En *Practitioner's Guide to Assessing Intelligence and Achievement* (pp. 265–290). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Roid, G. H. y Sampers, J. (2004). *Merrill-Palmer Developmental Scale, Revised; MP-R: manual*. Wood Dale, IL: Stoelting.
- Rubio Franco, V. J. (1995). Las habilidades sociales y la conducta adaptativa en el retraso mental. Competencia personal y competencia interpersonal. En *Verdugo Alonso, M.A. (dir): Personas con discapacidad: perspectivas psicopedagógicas y rehabilitadoras* (pp. 677-716). Madrid: Siglo Veintiuno de España.
- Rumsey, J. M. (1992). Neuropsychological studies of high-level autism. En *High-functioning individuals with autism* (pp. 41–64). Springer.

- Rutherford, M. D., Young, G. S., Hepburn, S. y Rogers, S. J. (2007). A longitudinal study of pretend play in autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(6), 1024–1039. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0240-9>
- Rutter, M. (1983). Cognitive deficits in the pathogenesis of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24(4), 513-531. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1983.tb00129.x>
- Rutter, M., Bailey, A. y Lord, C. (2003). *The Social Communication Questionnaire, SCQ: manual*. Western Psychological Services.
- Rutter, M., Le Couteur, A. y Lord, C. (2003). *The Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Saemundsen, E., Magnússon, P., Georgsdóttir, I., Egilsson, E. y Rafnsson, V. (2013). Prevalence of Autism Spectrum Disorders in an Icelandic birth cohort. *BMJ Open*, 3(6), 1-6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002748>
- Saemundsen, E., Magnússon, P., Smári, J. y Sigurdardóttir, S. (2003). Autism Diagnostic Interview-Revised and the Childhood Autism Rating Scale: convergence and discrepancy in diagnosing autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(3), 319-328. <https://doi.org/10.1023/A:1024410702242>
- Safran, S. P. (2001). Asperger syndrome: the emerging challenge to special education. *Exceptional Children*, 67(2), 151–160. <https://doi.org/10.1177/001440290106700201>
- Salvador-Carulla, L., Reed, G. M., Vaez-Azizi, L. M., Cooper, S.-A., Leal, R., Bertelli, M., ... others. (2011). Intellectual developmental disorders: towards a new name, definition and framework for “mental retardation/intellectual disability” in ICD-11. *World Psychiatry*, 10(3), 175–180. <https://doi.org/10.1002/j.2051-5545.2011.tb00045.x>
- Samraus, H. H. (1985). Stereotypies. En *Ethology of farm animals* (pp. 431–441). Elsevier, Amsterdam.
- Sattler, J. M. (2001). *Assessment of children: cognitive applications*. La Mesa, CA: Inc.
- Sattler, J. M. y Hoge, R. D. (2006). *Assessment of children: behavioral, social, and clinical foundations*. San Diego, CA: Publisher Inc.

- Sattler, J. M., Hoge, R. D., Bellono, L. D. G., Herrejón, J. L. N., Filós, A. R. B. y Fuentes, S. V. (2008). *Evaluación infantil: Aplicaciones conductuales, sociales y clínicas*. Manual Moderno.
- Saulnier, C. A. y Klin, A. (2007). Brief report: social and communication abilities and disabilities in higher functioning individuals with autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(4), 788-793. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0288-6>
- Schalock, R. L. (2004). Adaptive behavior: its conceptualization and measurement. En *Emerson, E., Hatton, C., Thompson, T., Parmenter, T.. International Handbook of Applied Research in Intellectual Disabilities*. John Wiley & Sons.
- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H., Coulter, D. L., Craig, E. M., ... others. (2010). *Intellectual disability: definition, classification, and systems of supports* (11th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Schalock, R. L. y Braddock, D. L. (1999). *Adaptive behavior and its measurement: implications for the field of mental retardation*. American Association on Mental Retardation.
- Schalock, R. L., Buntinx, W. H. E., Borthwick-Duffy, S., Luckasson, R., Snell, M. E., Tassé, M. J. y Wehmeyer, M. L. (2007). *User's Guide: Mental retardation: definition, classification, and systems of supports. Applications for clinicians, educators, disability program managers, and policy makers* (10th ed.). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Schalock, R. L., Luckasson, R. A. y Shogren, K. A. (2007). The renaming of mental retardation: understanding the change to the term intellectual disability. *Intellectual and Developmental Disabilities*, 45(2), 116–124.
- Schatz, J. y Hamdan-Allen, G. (1995). Effects of age and IQ on adaptive behavior domains for children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 25(1), 51–60. <https://doi.org/10.1007/BF02178167>
- Schopler, E., Reichler, R. J. y Rochen Renner, B. (1988). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Los Ángeles: Western Psychological Services.
- Schreck, K. A., Williams, K. y Smith, A. F. (2004). A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and*

- Developmental Disorders*, 34(4), 433–438.
<https://doi.org/10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86>
- Scott, F. J., Baron-Cohen, S., Bolton, P. y Brayne, C. (2002). The CAST (Childhood Asperger Syndrome Test) preliminary development of a UK screen for mainstream primary-school-age children. *Autism*, 6(1), 9–31.
<https://doi.org/10.1177/1362361302006001003>
- Shah, A. y Holmes, N. (1985). Brief report: the use of the Leiter International Performance Scale with autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 15(2), 195–203. <https://doi.org/10.1007/BF01531605>
- Shumway, S. y Wetherby, A. M. (2009). Communicative acts of children with Autism Spectrum Disorders in the second year of life. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52(5), 1139–1156. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/07-0280\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/07-0280))
- Sigman, M., Ruskin, E., Arbelle, S., Corona, R., Dissanayake, C., Espinosa, M., ... others. (1999). Continuity and change in the social competence of children with autism, Down syndrome, and developmental delays. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(1), 1-114.
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T. y Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with Autism Spectrum Disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 47(8), 921-929.
<https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e318179964f>
- Sipes, M., Matson, J. L. y Turygin, N. (2011). The use of the Battelle Developmental Inventory–Second Edition (BDI-2) as an early screener for Autism Spectrum Disorders. *Developmental Neurorehabilitation*, 14(5), 310–314.
<https://doi.org/10.3109/17518423.2011.598477>
- Siu, A. L., Bibbins-Domingo, K., Grossman, D. C., Baumann, L. C., Davidson, K. W., Ebell, M., ... Pignone, M. P. (2016). Screening for Autism Spectrum Disorder in young children: US preventive services task force recommendation statement. *JAMA*, 315(7), 691-696. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0018>
- Sivertsen, B., Posserud, M.-B., Gillberg, C., Lundervold, A. J. y Hysing, M. (2012). Sleep problems in children with autism spectrum problems: a longitudinal

- population-based study. *Autism*, 16(2), 139–150.
<https://doi.org/10.1177/1362361311404255>
- Smith, I. M. (2004). Motor problems in children with autistic spectrum disorders. En Dewey D., Tupper D.E.: *Developmental motor disorders: A Neuropsychological Perspective* (pp. 152–168).
- Snyderman, M. y Rothman, S. (1987). Survey of expert opinion on intelligence and aptitude testing. *American Psychologist*, 42(2), 137-144.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.42.2.137>
- South, M., Williams, B. J., McMahon, W. M., Owley, T., Filipek, P. A., Shernoff, E., ... Ozonoff, S. (2002). Utility of the Gilliam Autism Rating Scale in research and clinical populations. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 32(6), 593-599. <https://doi.org/10.1023/A:1021211232023>
- Sparrow, S. S., Balla, D. A. y Cicchetti, D. V. (2005). *Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition: Vineland-II* (2nd ed.). New York: American Guidance Service.
- Sparrow, S. S., Balla, D. A. y Cicchetti, D. V. (2016). *Vineland Adaptive Behavior Scales, Third Edition: Vineland-3* (3rd ed.). New York: American Guidance Service.
- Sparrow, S. S., Balla, D. A., Cicchetti, D. V., Harrison, P. L. y Doll, E. A. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scales* (1st ed.). New York: American Guidance Service.
- Spiker, D., Lotspeich, L. J., Dimiceli, S., Myers, R. M. y Risch, N. (2002). Behavioral phenotypic variation in autism multiplex families: evidence for a continuous severity gradient. *American Journal of Medical Genetics*, 114(2), 129–136.
<https://doi.org/10.1002/ajmg.10188>
- Spreat, S. (1982). The AAMD adaptive behavior scale: a psychometric review. *Journal of School Psychology*, 20(1), 45–56. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(82\)90040-1](https://doi.org/10.1016/0022-4405(82)90040-1)
- Stamou, M., Streifel, K. M., Goines, P. E. y Lein, P. J. (2013). Neuronal connectivity as a convergent target of gene x environment interactions that confer risk for Autism Spectrum Disorders. *Neurotoxicology and Teratology*, 36, 3–16.
<https://doi.org/10.1016/j.ntt.2012.12.001>
- Steiner, A. M., Goldsmith, T. R., Snow, A. V. y Chawarska, K. (2012). Practitioner’s guide to Assessment of Autism Spectrum Disorders in infants and toddlers. *Journal of*

- Autism and Developmental Disorders*, 42(6), 1183-1196.
<https://doi.org/10.1007/s10803-011-1376-9>
- Sterponi, L. y Shankey, J. (2014). Rethinking echolalia: repetition as interactional resource in the communication of a child with autism. *Journal of Child Language*, 41(2), 275-304. <https://doi.org/10.1017/S0305000912000682>
- Stockman, I. J. (2000). The new Peabody Picture Vocabulary Test-III. An illusion of unbiased assessment? *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 31(4), 340–353. <https://doi.org/10.1044/0161-1461.3104.340>
- Stone, W. L., Coonrod, E. E. y Ousley, O. Y. (2000). Brief report: screening tool for autism in two-year-olds (STAT): development and preliminary data. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 607–612. <https://doi.org/10.1023/A:1005647629002>
- Stone, W. L., Coonrod, E. E., Turner, L. M. y Pozdol, S. L. (2004). Psychometric properties of the STAT for early autism screening. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(6), 691–701. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-5289-8>
- Stone, W. L., Lee, E. B., Ashford, L., Brissie, J., Hepburn, S. L., Coonrod, E. E. y Weiss, B. H. (1999). Can autism be diagnosed accurately in children under 3 years? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(02), 219–226. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00435>
- Stone, W. L., McMahon, C. R. y Henderson, C. M. (2008a). *Screening tool for autism in two-year olds (STAT)*. Thousand Oaks: Sage Publishing.
- Stone, W. L., McMahon, C. R. y Henderson, L. M. (2008b). Use of the Screening Tool for Autism in two-year-olds (STAT) for children under 24 months: an exploratory study. *Autism*, 12(5), 557–573. <https://doi.org/10.1177/1362361308096403>
- Stone, W. L., Ousley, O. Y., Hepburn, S. L., Hogan, K. L. y Brown, C. S. (1999). Patterns of adaptive behavior in very young children with autism. *American Journal on Mental Retardation*, 104(2), 187-199. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(1999\)104<0187:POABIV>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(1999)104<0187:POABIV>2.0.CO;2)
- Strenze, T. (2007). Intelligence and socioeconomic success: a meta-analytic review of longitudinal research. *Intelligence*, 35(5), 401–426. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2006.09.004>

- Stutsman, R. (1931). *Merrill-Palmer Scale of Mental Tests*. Stoelting Company.
- Sutera, S., Pandey, J., Esser, E. L., Rosenthal, M. A., Wilson, L. B., Barton, M., ... others. (2007). Predictors of optimal outcome in toddlers diagnosed with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*(1), 98–107. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0340-6>
- Swain, N. R., Eadie, P. A., Prior, M. R. y Reilly, S. (2015). Assessing early communication skills at 12 months: a retrospective study of Autism Spectrum Disorder. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *50*(4), 488–498. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.12150>
- Swinkels, S. H. N., Dietz, C., Daalen, E. van, Kerkhof, I. H. G. M., Engeland, H. van y Buitelaar, J. K. (2006). Screening for autistic spectrum in children aged 14 to 15 months. I: the development of the Early Screening of Autistic Traits Questionnaire (ESAT). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *36*(6), 723-732. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0115-0>
- Szatmari, P., Bryson, S., Duku, E., Vaccarella, L., Zwaigenbaum, L., Bennett, T. y Boyle, M. H. (2009). Similar developmental trajectories in autism and Asperger syndrome: from early childhood to adolescence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *50*(12), 1459–1467. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2009.02123.x>
- Szatmari, P., Bryson, S. E., Boyle, M. H., Streiner, D. L. y Duku, E. (2003). Predictors of outcome among high functioning children with autism and Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *44*(4), 520–528. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00141>
- Tager-Flusberg, H. (2006). Defining language phenotypes in autism. *Clinical Neuroscience Research*, *6*(3), 219–224. <https://doi.org/10.1016/j.cnr.2006.06.007>
- Taheri, A., Perry, A. y Factor, D. C. (2014). Brief report: a further examination of the DSM-5 Autism Spectrum Disorder criteria in practice. *Journal on Developmental Disabilities*, *20*(1), 116-121.
- Tassé, M. J. (2009). Adaptive behavior assessment and the diagnosis of mental retardation in capital cases. *Applied Neuropsychology*, *16*(2), 114–123. <https://doi.org/10.1080/09084280902864451>

- Tassé, M. J., Schalock, R. L., Balboni, G., Bersani, H., Borthwick-Duffy, S. A., Spreat, S., ... Zhang, D. (2012). The Construct of Adaptive Behavior: Its Conceptualization, Measurement, and Use in the Field of Intellectual Disability. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 117(4), 291-303. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-117.4.291>
- Tavassoli, T., Miller, L. J., Schoen, S. A., Nielsen, D. M. y Baron-Cohen, S. (2013). Sensory over-responsivity in adults with autism spectrum conditions. *Autism*, 0(0), 1-5. <https://doi.org/10.1177/1362361313477246>
- Thompson, J. R., McGrew, K. S. y Bruininks, R. H. (1999). Adaptive and maladaptive behavior: Functional and structural characteristics. En R. L. Schalock (Ed.). *Adaptive behavior, conceptual basis, measurement and use* (pp. 15–42). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Thorndike, R. L., Hagen, E. P. y Sattler, J. M. (1986). *Stanford-Binet Intelligence Scale*. Riverside Publishing Company.
- Thurm, A., Lord, C., Lee, L.-C. y Newschaffer, C. (2007). Predictors of language acquisition in preschool children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(9), 1721–1734. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0300-1>
- Tomanik, S. S., Harris, G. E. y Hawkins, J. (2004). The relationship between behaviours exhibited by children with autism and maternal stress. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 29(1), 16–26.
- Tomanik, S. S., Pearson, D. A., Loveland, K. A., Lane, D. M. y Shaw, J. B. (2007). Improving the reliability of autism diagnoses: examining the utility of adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 921–928. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0227-6>
- Tomchek, S. y Dunn, W. (2007). Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the Short Sensory Profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 190-200. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.190>
- Tomchek, S., Huebner, R. A. y Dunn, W. (2014). Patterns of sensory processing in children with an Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(9), 1214–1224. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.06.006>

- Tsatsanis, K. D., Dartnall, N., Cicchetti, D., Sparrow, S. S., Klin, A. y Volkmar, F. R. (2003). Concurrent validity and classification accuracy of the Leiter and Leiter-R in low-functioning children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33(1), 23–30. <https://doi.org/10.1023/A:1022274219808>
- Turner, L. M., Stone, W. L., Pozdol, S. L. y Coonrod, E. E. (2006). Follow-up of children with Autism Spectrum Disorders from age 2 to age 9. *Autism*, 10(3), 243–265. <https://doi.org/10.1177/1362361306063296>
- Venter, A., Lord, C. y Schopler, E. (1992). A follow-up study of high-functioning autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 33(3), 489–597. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1992.tb00887.x>
- Ventola, P. E., Kleinman, J., Pandey, J., Barton, M., Allen, S., Green, J., ... Fein, D. (2006). Agreement among four diagnostic instruments for Autism Spectrum Disorders in toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36(7), 839–847. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0128-8>
- Ventola, P. E., Saulnier, C. A., Steinberg, E., Chawarska, K. y Klin, A. (2014). Early-emerging social adaptive skills in toddlers with Autism Spectrum Disorders: an item analysis. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(2), 283–293. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1278-x>
- Verdugo, M. Á., Navas, P., de Urríes, F. B. J., Gómez, L. E. y Arias, B. (2012). Evaluación de la conducta adaptativa en el contexto español. En S. Santos y P. Morato (Eds.) *Comportamento adaptativo. Dez anos depois* (pp. 35–52). Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Verdugo, M. Á., Schalock, R. L., Thompson, J. y Guillén, V. (2011). *Discapacidad Intelectual. Definición, clasificación y sistemas de apoyo* (11ª). Madrid: Alianza Editorial.
- Viana, I. y Pellegrini, M. (2008). Consideraciones contextuales en la infancia. Introducción al desarrollo del niño. En *Terapia Ocupacional en la Infancia: teoría y práctica* (pp. 1-18). Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Vig, S. y Jedrysek, E. (1995). Adaptive behavior of young urban children with developmental disabilities. *Mental Retardation*, 33(2), 90-98.

- Vilensky, J. A., Damasio, A. R. y Maurer, R. G. (1981). Gait disturbances in patients with autistic behavior: a preliminary study. *Archives of Neurology*, 38(10), 646–649. <https://doi.org/10.1001/archneur.1981.00510100074013>
- Volker, M. A., Dua, E. H., Lopata, C., Thomeer, M. L., Toomey, J. A., Smerbeck, A. M., ... Lee, G. K. (2016). Factor structure, internal consistency, and screening sensitivity of the GARS-2 in a developmental disabilities sample. *Autism Research and Treatment*, 2016, 1-12. <https://doi.org/10.1155/2016/8243079>
- Volkmar, F. R., Carter, A., Sparrow, S. S. y Cicchetti, D. V. (1993). Quantifying social development in autism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 32(3), 627–632. <https://doi.org/10.1097/00004583-199305000-00020>
- Volkmar, F. R., Cicchetti, D. V., Bregman, J. y Cohen, D. J. (1992). Three diagnostic systems for autism: DSM-III, DSM-III-R, and ICD-10. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 22(4), 483–492. <https://doi.org/10.1007/BF01046323>
- Volkmar, F. R., Cicchetti, D. V., Dykens, E., Sparrow, S. S., Leckman, J. F. y Cohen, D. J. (1988). An evaluation of the Autism Behavior Checklist. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18(1), 81–97. <https://doi.org/10.1007/BF02211820>
- Volkmar, F. R., Paul, R., Klin, A. y Cohen, D. J. (2005). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders, diagnosis, development, neurobiology, and behavior*. John Wiley & Sons.
- Volkmar, F. R., Sparrow, S. S., Goudreau, D., Cicchetti, D. V., Paul, R. y Cohen, D. J. (1987). Social deficits in autism: An operational approach using the Vineland Adaptive Behavior Scales. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 26(2), 156–161. <https://doi.org/10.1097/00004583-198703000-00005>
- Watling, R. L., Deitz, J. y White, O. (2001). Comparison of sensory profile scores of young children with and without Autism Spectrum Disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 55(4), 416–423. <https://doi.org/10.5014/ajot.55.4.416>
- Watt, N., Wetherby, A. M., Barber, A. y Morgan, L. (2008). Repetitive and stereotyped behaviors in children with Autism Spectrum Disorders in the second year of life.

- Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8), 1518–1533.
<https://doi.org/10.1007/s10803-007-0532-8>
- Wechsler, D. (1949). *Wechsler Intelligence Scale for Children: manual*. Oxford, England: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1967). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*. New York: Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1991). *Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC-III: manual*. Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (2002). *WPPSI-III: administration and scoring manual*. Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC-IV*. Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (2012). *Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence, Fourth Edition: WPPSI-IV*. Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (2014). *Wechsler Intelligence Scale for Children, Fifth Edition: WISC-V*. Psychological Corporation.
- Weismer, S. E., Gernsbacher, M. A., Stronach, S., Karasinski, C., Eernisse, E. R., Venker, C. E. y Sindberg, H. (2011). Lexical and grammatical skills in toddlers on the autism spectrum compared to late talking toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 41(8), 1065–1075. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1134-4>
- Weismer, S. E. y Kover, S. T. (2015). Preschool language variation, growth, and predictors in children on the autism spectrum. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(12), 1327–1337. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12406>
- Weismer, S. E., Lord, C. y Esler, A. (2010). Early language patterns of toddlers on the autism spectrum compared to toddlers with developmental delay. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(10), 1259–1273. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0983-1>
- Weiss, J. A. y Riosa, P. B. (2015). Thriving in youth with Autism Spectrum Disorder and intellectual disability. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(8), 2474–2486. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2412-y>

- Wemeyer, M. L., Buntinx, W. H., Lachapelle, Y., Luckasson, R., Schalock, R. L. y Verdugo Alonso, M. Á. (2008). El constructo de discapacidad intelectual y su relación con el funcionamiento humano. Recuperado a partir de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/55871>
- Werner, E. y Dawson, G. (2005). Validation of the phenomenon of autistic regression using home videotapes. *Archives of General Psychiatry*, 62(8), 889–895. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.62.8.889>
- Werner, E., Dawson, G., Osterling, J. y Dinno, N. (2000). Brief report: recognition of Autism Spectrum Disorder before one year of age: a retrospective study based on home videotapes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(2), 157–162. <https://doi.org/10.1023/A:1005463707029>
- Wetherby, A. M., Brosnan-Maddox, S., Peace, V. y Newton, L. (2008). Validation of the infant—Toddler checklist as a broadband screener for Autism Spectrum Disorders from 9 to 24 months of age. *Autism*, 12(5), 487–511. <https://doi.org/10.1177/1362361308094501>
- Wetherby, A. M. y Prizant, B. M. (2002). *Communication and symbolic behavior scales: developmental profile*. Paul H Brookes Publishing.
- Wetherby, A. M., Watt, N., Morgan, L. y Shumway, S. (2007). Social communication profiles of children with autism spectrum disorders late in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 960–975. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0237-4>
- Wetherby, A. M., Woods, J., Allen, L., Cleary, J., Dickinson, H. y Lord, C. (2004). Early indicators of Autism Spectrum Disorders in the second year of life. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(5), 473–493. <https://doi.org/10.1007/s10803-004-2544-y>
- Whitehouse, A. J., Barry, J. G. y Bishop, D. V. (2008). Further defining the language impairment of autism: is there a specific language impairment subtype? *Journal of Communication Disorders*, 41(4), 319–336. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2008.01.002>
- Wiggins, L. D., Bakeman, R., Adamson, L. B. y Robins, D. L. (2007). The utility of the Social Communication Questionnaire in screening for autism in children

- referred for early intervention. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22(1), 33–38.
- Wiggins, L. D. y Robins, D. L. (2008). Brief report: excluding the ADI-R behavioral domain improves diagnostic agreement in toddlers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 972–976. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0456-3>
- Wiggins, L. D., Robins, D. L., Bakeman, R. y Adamson, L. B. (2009). Brief report: sensory abnormalities as distinguishing symptoms of Autism Spectrum Disorders in young children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(7), 1087–1091. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0711-x>
- Willemsen-Swinkels, S. H., Buitelaar, J. K., Dekker, M. y van Engeland, H. (1998). Subtyping stereotypic behavior in children: the association between stereotypic behavior, mood, and heart rate. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28(6), 547–557. <https://doi.org/10.1023/A:1026008313284>
- Williams, D. L., Mazefsky, C. A., Walker, J. D., Minshew, N. J. y Goldstein, G. (2014). Associations between conceptual reasoning, problem solving, and adaptive ability in high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(11), 2908–2920. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2190-y>
- Williams, J., Allison, C., Scott, F., Stott, C., Bolton, P., Baron-Cohen, S. y Brayne, C. (2006). The Childhood Asperger Syndrome Test (CAST). Test–retest reliability. *Autism*, 10(4), 415–427. <https://doi.org/10.1177/1362361306066612>
- Williams, J., Higgins, J. P. y Brayne, C. E. (2006). Systematic review of prevalence studies of autism spectrum disorders. *Archives of disease in childhood*, 91(1), 8–15.
- Williams, J., Scott, F., Stott, C., Allison, C., Bolton, P., Baron-Cohen, S. y Brayne, C. (2005). The CAST (Childhood Asperger Syndrome Test) test accuracy. *Autism*, 9(1), 45–68. <https://doi.org/10.1177/1362361305049029>
- Wilson, B. N., Kaplan, B. J., Crawford, S. G., Campbell, A. y Dewey, D. (2000). Reliability and validity of a parent questionnaire on childhood motor skills. *American Journal of Occupational Therapy*, 54(5), 484–493. <https://doi.org/10.5014/ajot.54.5.484>

- Wilson, B. N., Polatajko, H. J., Kaplan, B. J. y Faris, P. (1995). Use of the Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency in occupational therapy. *American Journal of Occupational Therapy*, 49(1), 8–17. <https://doi.org/10.5014/ajot.49.1.8>
- Wimpory, D. C., Hobson, R. P., Williams, J. M. G. y Nash, S. (2000). Are infants with autism socially engaged? A study of recent retrospective parental reports. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(6), 525–536. <https://doi.org/10.1023/A:1005683209438>
- Wing, L. (1989). The diagnosis of autism. En C. Gillberg (Ed.), *Diagnosis and treatment of autism* (pp. 5-22). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-0882-7_2
- Wing L. (1990). What is autism? En Ravelli, A. J., Bobbink, A. F., Bommel, M. J. E. van, Magnee, M., Deutekom, M. J. van y Heemelaar, M. L. *Autism: professional perspectives and practice*. Springer.
- Wing, L. y Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9(1), 11-29. <https://doi.org/10.1007/BF01531288>
- Wing, L., Gould, J., Yeates, S. R. y Brierly, L. M. (1977). Symbolic play in severely mentally retarded and in autistic children. *Journal of Child Psychology and psychiatry*, 18(2), 167–178. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1977.tb00426.x>
- Wing, L., Leekam, S. R., Libby, S. J., Gould, J. y Locombe, M. (2002). The Diagnostic Interview for Social and Communication Disorders: background, inter-rater reliability and clinical use. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(3), 307-325. <https://doi.org/10.1111/1469-7610.00023>
- Wing, L. y Potter, D. (2002). The epidemiology of autistic spectrum disorders: is the prevalence rising? *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 8(3), 151-161. <https://doi.org/10.1002/mrdd.10029>
- Woodill, G. y Velche, D. (1995). From charity and exclusion to emerging independence: an introduction to the history of disabilities. En Brown I., *Focus on History of Disabilities/L'historique des handicaps du développement* (Vol. 4, pp. 1-11).

- Woodman, A. C., Smith, L. E., Greenberg, J. S. y Mailick, M. R. (2015). Change in autism symptoms and maladaptive behaviors in adolescence and adulthood: the role of positive family processes. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(1), 111–126. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2199-2>
- Woolfenden, S., Sarkozy, V., Ridley, G. y Williams, K. (2012). A systematic review of the diagnostic stability of autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 345–354. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.06.008>
- Worley, J. A. y Matson, J. L. (2012). Comparing symptoms of autism spectrum disorders using the current DSM-IV-TR diagnostic criteria and the proposed DSM-V diagnostic criteria. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(2), 965–970. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.12.012>
- Wuang, Y.-P. y Su, C.-Y. (2009). Reliability and responsiveness of the Bruininks–Oseretsky Test of Motor Proficiency-in children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 30(5), 847–855. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2008.12.002>
- Yang, S., Paynter, J. M. y Gilmore, L. (2016). Vineland Adaptive Behavior Scales: II profile of young children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46(1), 64–73. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2543-1>
- Yeargin-Allsopp, M., Rice, C., Karapurkar, T., Doernberg, N., Boyle, C. y Murphy, C. (2003). Prevalence of autism in a US metropolitan area. *JAMA*, 289(1), 49–55. <https://doi.org/10.1001/jama.289.1.49>
- Yirmiya, N. y Sigman, M. (1991). High functioning individuals with autism: diagnosis, empirical findings, and theoretical issues. *Clinical Psychology Review*, 11(6), 669–683. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(91\)90125-E](https://doi.org/10.1016/0272-7358(91)90125-E)
- Young, R. y Brewer, N. (2002). Diagnosis of autistic disorder: problems and new directions. *International Review of Research in Mental Retardation*, 25, 107–134. [https://doi.org/10.1016/S0074-7750\(02\)80007-6](https://doi.org/10.1016/S0074-7750(02)80007-6)
- Zachor, D. A. y Ben-Itzhak, E. (2014). The relationship between clinical presentation and unusual sensory interests in autism spectrum disorders: a preliminary investigation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 229–235. <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1867-y>

- Zwaigenbaum, L., Bryson, S. y Garon, N. (2013). Early identification of Autism Spectrum Disorders. *Behavioural Brain Research*, 251, 133–146. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2013.04.004>
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Lord, C., Rogers, S., Carter, A., Carver, L., ... others. (2009). Clinical assessment and management of toddlers with suspected Autism Spectrum Disorder: insights from studies of high-risk infants. *Pediatrics*, 123(5), 1383–1391. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1606>
- Zwaigenbaum, L., Bryson, S., Rogers, T., Roberts, W., Brian, J. y Szatmari, P. (2005). Behavioral manifestations of autism in the first year of life. *International Journal of Developmental Neuroscience*, 23(2), 143–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijdevneu.2004.05.001>

ANEXOS

Anexo 1. Comparación de los criterios diagnósticos de los TEA en los manuales clasificatorios

Tabla 58. Comparación de los criterios diagnósticos de los TEA en los manuales clasificatorios

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
DSM-III (1980)	Trastornos Profundos del Desarrollo	<p>299.0x Autismo infantil</p> <p>299.9x Trastorno profundo del desarrollo de inicio en la infancia</p> <p>299.8x Trastorno profundo del desarrollo atípico</p>	<p>Autismo Infantil [299.00]</p> <p>A. Comienzo antes de los 30 meses de edad.</p> <p>B. Falta generalizada de capacidad de respuesta a otras personas.</p> <p>C. Déficits graves en el desarrollo del lenguaje.</p> <p>D. Si el habla está presente, patrones peculiares del habla tales como la ecolalia inmediata y retardada, lenguaje metafórico, inversión pronominal.</p> <p>E. Respuestas extrañas a diversos aspectos del medio ambiente, por ejemplo, resistencia al cambio, peculiar interés en fijarse en objetos animados o inanimados.</p> <p>Ausencia de delirios, alucinaciones, pérdida de asociaciones, y de incoherencia como en la esquizofrenia.</p>
DSM III-R (1987)	Trastornos Generalizados del Desarrollo	<p>299.00 Trastorno autista</p> <p>299.80 Trastorno generalizado del desarrollo no especificado</p>	<p>Trastorno autista [299.00]</p> <p>Por lo menos deben estar presentes ocho de los dieciséis ítems siguientes y ha de haber al menos dos ítems del apartado A, uno del apartado B y uno del apartado C.</p> <p>Nota: se considerará que se reúne u determinado criterio <i>sólo</i> si la conducta es anormal para el nivel de desarrollo de la persona.</p> <p>A. El deterioro cualitativo en la interacción social recíproca se manifiesta por los siguientes aspectos:</p> <p>(Los ejemplos presentados entre paréntesis están ordenados de forma que los mencionados en primer lugar son los de probable aplicación a los más jóvenes o los más afectados, mientras que los últimos se refieren a las personas de mayor edad y menos afectadas por este trastorno).</p> <p>1. Se tiende a ignorar de forma persistente la existencia o los sentimientos de los demás (por ejemplo, tratar a una persona como si fuera parte del mobiliario, no apreciar el estrés que sufren los otros o ignorar la necesidad de</p>

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
			<p>vida privada que tienen los demás).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. En períodos de estrés no hay búsqueda de apoyo o ésta es anómala (por ejemplo, el sujeto no solicita ayuda, aunque esté enfermo, lesionado o cansado, o busca el apoyo de forma estereotipada; por ejemplo, diciendo “queso, queso, queso” cada vez que se hace daño). 3. Incapacidad o dificultad para imitar (por ejemplo, no poder decir adiós con la mano, ni imitar las actividades domésticas de la madre, o recurrir a la imitación mecánica y fuera de contexto). 4. Anomalías o ausencia de juegos sociales (por ejemplo, el niño no participa activamente en juegos simples, prefiere el juego en solitario o implica a otros niños en el juego solamente como “ayuda mecánica”). 5. Déficit considerable en la capacidad para hacer amigos (por ejemplo, ningún interés en hacer amigos o a pesar de tenerlos, desconocimiento de las convenciones utilizadas en la interacción social; por ejemplo, leer la guía telefónica a un compañero que no se interesa en el tema). <p>B. Existencia de un deterioro cualitativo en la comunicación verbal y no verbal, y en la actividad imaginativa, como se pone de manifiesto por la presencia de alguno de los siguientes ítems:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No hay ninguna forma de comunicación, como balbuceo, expresión facial, gestualidad, mímica, o lenguaje hablado. 2. La comunicación no verbal es notablemente anómala en lo que concierne al contacto visual cara a cara, la expresión facial, la postura corporal o la gestualidad para iniciar o modular la interacción social (por ejemplo, el sujeto no se acerca cuando se le va a dar la mano, se queda inmóvil si se le abraza, no sonríe ni mira a la persona cuando establece algún tipo de contacto social, no recibe ni saluda a los padres o visitantes y mantiene la mirada perdida en las situaciones sociales). 3. Ausencia de actividad imaginativa, como simulación del papel del adulto, de personajes imaginarios o de animales; falta de interés en las historias

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
			<p>imaginadas.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Anomalías graves en la producción del habla, incluyendo alteraciones del volumen, el tono, el énfasis, la frecuencia, el ritmo y la entonación (por ejemplo, el sujeto habla con un tono monótono, no hace inflexiones de voz al formular preguntas y mantiene un tono fuerte y desagradable). 5. Anomalías graves en la forma o contenidos del lenguaje, incluyendo su uso repetitivo y estereotipado (por ejemplo, ecolalia inmediata, o repetición mecánica de anuncios de televisión), uso del pronombre “tú” cuando resulta apropiado utilizar el pronombre “yo” (por ejemplo, “tú quieres un pastel”, tendría el significado de “yo quiero un pastel”), uso de palabras o frases peculiares (por ejemplo, “ir a pasear por el prado”, tendría el significado de “yo quiero ir a columpiarme”), observaciones irrelevantes (por ejemplo, hablar de asuntos del colegio en una conversación sobre deporte). 6. Deterioro importante en la capacidad de iniciar o mantener una conversación con los demás, a pesar de lo apropiado del lenguaje (por ejemplo, embarcarse en largos monólogos sobre un tema sin dejar que intervengan los demás). <p>C. Repertorio notablemente restringido de actividades e intereses, como se pone de manifiesto en los siguientes ítems:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presencia de movimientos corporales estereotipados: por ejemplo, golpear rítmicamente con la mano cualquier superficie, entrelazar las manos, contorsionarse o bailar, golpearse la cabeza, o presentar movimientos complejos que afectan a todo el cuerpo. 2. Preocupación excesiva por detalles o formas de distintos objetos (por ejemplo, olfatear objetos, examen repetitivo de la textura de los materiales, atención especial al volante de un coche de juguete) o vinculación a objetos peculiares (por ejemplo, insistir en llevar encima un trozo de cuerda). 3. Malestar importante frente a pequeños cambios del entorno; por ejemplo, cuando se mueve un vaso. 4. Insistencia excesiva en seguir rutinas con gran precisión. Por ejemplo, seguir

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
DSM-IV (1994) y DSM-IV-TR (2000)	Trastornos Generalizados del Desarrollo (TGD)	<p>299.00 Trastorno autista</p> <p>299.80 Trastorno de Rett</p> <p>299.10 Trastorno desintegrativo infantil</p> <p>299.80 Trastorno de Asperger</p> <p>299.80 Trastorno generalizado del desarrollo no especificado (incluyendo autismo atípico)</p>	<p>siempre el mismo amino cuando se va de compras al supermercado.</p> <p>5. Restricción notable en el conjunto de intereses y preocupación excesiva por algún aspecto determinado. Por ejemplo, interés centrado únicamente en alinear objetos, en recoger detalles sobre la meteorología actual, o en creerse un personaje fantástico.</p> <p>D. Comienzo en la infancia o niñez. Especificar si el comienzo es en la niñez (después de los 36 meses de edad). F84.0 Trastorno autista [299.00]</p> <p>A. Un total de 6 (o más) ítems de (1), (2) y (3), con por lo menos dos de (1), y uno de (2) y de (3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada al menos por dos de las siguientes características: <ol style="list-style-type: none"> a. Importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como son el contacto ocular, expresión facial, posturas corporales y gestos reguladores de la interacción social. b. Incapacidad para desarrollar relaciones con compañeros adecuadas al nivel de desarrollo. c. Ausencia de la tendencia espontánea para compartir con otras personas disfrutes, interés y objetivos (p. ej. No mostrar, traer o señalar objetos de interés). d. Falta de reciprocidad social o emocional. 2. Alteración cualitativa de la comunicación manifestada al menos por dos de las siguientes características: <ol style="list-style-type: none"> a. Retraso o ausencia total del desarrollo del lenguaje oral (no acompañado de intentos de compensarlo mediante modos alternativos de comunicación, tales como gestos o mímica). b. En sujetos con un habla adecuada, alteración importante de la capacidad para iniciar o mantener una conversación con otros. c. Utilización estereotipada y repetitiva del lenguaje o lenguaje

Versión	Categoría Diagnóstica	Subtipos y Códigos de clasificación	Criterios diagnósticos
CIE-10	Trastornos Generalizados del Desarrollo	<p>F84.0 Autismo infantil</p> <p>F84.1 Autismo atípico</p> <p>F84.2 Síndrome de Rett</p> <p>F84.3 Otros. Trastorno desintegrativo de la infancia</p> <p>F84 Hiperactividad asociada a</p>	<p>idiosincrásico.</p> <p>d. Ausencia de juego realista espontáneo, variado, o de juego imitativo social propio del nivel de desarrollo.</p> <p>3. Patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidos, repetitivos y estereotipados, manifestados por lo menos mediante una de las siguientes características:</p> <p>a. Preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restrictivos de interés que resulta anormal, sea en su intensidad, sea en su objetivo.</p> <p>b. Adhesión aparentemente inflexible a rutinas o rituales específicos, no funcionales.</p> <p>c. Manierismo motores estereotipados y repetitivos (p. ej. sacudir o girar las manos o dedos, o movimientos complejos de todo el cuerpo).</p> <p>d. Preocupación persistente por partes de objetos.</p> <p>B. Retraso o funcionamiento anormal en por lo menos una de las siguientes áreas, que aparece antes de los 3 años de edad: (1) interacción social, (2) lenguaje utilizado en la comunicación social o (3) juego simbólico o imaginativo.</p> <p>El trastorno no se explica mejor por la presencia de un trastorno de Rett o de un trastorno desintegrativo infantil.</p> <p>F84.0 Autismo infantil</p> <p>A. Presencia de un desarrollo anormal o alterado desde antes de los tres años de edad. Deben estar presentes en al menos una de las siguientes áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lenguaje receptivo o expresivo utilizado para la comunicación social. 2. Desarrollo de lazos sociales selectivos o interacción social recíproca. 3. Juego y manejo de símbolos en el mismo. <p>B. Deben estar presentes al menos seis síntomas de (1), (2) y (3), incluyendo al menos dos de (1) y al menos uno de (2) y otro de (3):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración cualitativa de la interacción social recíproca. El diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en por lo menos tres de

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
		<p>un retraso mental y a movimientos estereotipados</p> <p>F84.5 Síndrome de Asperger</p> <p>F84.8 Otros trastornos invasores del desarrollo</p> <p>F84.9 Otros trastornos invasores del desarrollo no precisados</p>	<p>las siguientes áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Fracaso en la utilización adecuada del contacto visual, de la expresión facial, de la postura corporal y de los gestos para la interacción social. b. Fracaso del desarrollo (adecuado a la edad mental y a pesar de las ocasiones para ello) de relaciones con otros niños que impliquen compartir intereses, actividades y emociones. c. Ausencia de reciprocidad socio-emocional, puesta de manifiesto por una respuesta alterada o anormal hacia las emociones de las otras personas, o falta de modulación del comportamiento en respuesta al contexto social o débil integración de los comportamientos social, emocional y comunicativo. d. Ausencia de interés en compartir las alegrías, los intereses o los logros con otros individuos (por ejemplo, la falta de interés en señalar, mostrar u ofrecer a otras personas objetos que despertan el interés del niño). <p>2. Alteración cualitativa en la comunicación. El diagnóstico requiere la presencia de anomalías demostrables en, por lo menos, una de las siguientes cinco áreas:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Retraso o ausencia total de desarrollo del lenguaje hablado que no se acompaña de intentos de compensación mediante el recurso a gestos alternativos para comunicarse (a menudo precedido por la falta de balbuceo comunicativo). b. Fracaso relativo para iniciar o mantener la conversación, proceso que implica el intercambio recíproco de respuestas con el interlocutor (cualquiera que sea el nivel de competencia en la utilización del lenguaje alcanzado). c. Uso estereotipado y repetitivo del lenguaje o uso idiosincrásico de palabras o frases.

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
DSM-5 (2013)	Trastornos del Neurodesarrollo	Discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual): 317 Leve	<p>d. Ausencia de juegos de simulación espontáneos o ausencia de juego social imitativo en edades más tempranas.</p> <p>3. Presencia de formas restrictivas, repetitivas y estereotipadas del comportamiento, los intereses y la actividad en general. Para el diagnóstico se requiere la presencia de anomalías demostrables en, al menos, una de las siguientes seis áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Dedicación apasionada a uno o más comportamientos estereotipados que son anormales en su contenido. En ocasiones, el comportamiento no es anormal en sí, pero sí lo es la intensidad y el carácter restrictivo con que se produce. b. Adherencia de apariencia compulsiva a rutinas o rituales específicos carentes de propósito aparente. c. Manierismos motores estereotipados y repetitivos con palmadas o retorcimientos de las manos o dedos, o movimientos completos de todo el cuerpo. d. Preocupación por partes aisladas de los objetos o por los elementos ajenos a las funciones propias de los objetos (tales como su olor, el tacto de su superficie o el ruido o la vibración que producen). <p>El cuadro clínico no puede atribuirse a las otras variedades de trastorno generalizado del desarrollo, a trastorno específico del desarrollo de la comprensión del lenguaje (F80.2) con problemas socio-emocionales secundarios, a trastorno reactivo de la vinculación en la infancia (F94.1) tipo desinhibido (F94.2), a retraso mental (F70–72) acompañados de trastornos de las emociones y del comportamiento, a esquizofrenia (F20) de comienzo excepcionalmente precoz ni a síndrome de Rett (F84.2).</p> <p>Trastorno del espectro autista F84.0 [299.00]</p> <p>A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por lo siguiente, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivos):</p>

Versión	Categoría Diagnóstica	Subtipos y Códigos de clasificación	Criterios diagnósticos
		318.0 Moderado 318.1 Grave 318.2 Profundo 315.8 Retraso global del desarrollo 319 Discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) no especificado Trastornos de la comunicación: 315.31 Trastorno del lenguaje 315.39 Trastorno fonológico 315.35 Trastorno de fluidez de inicio en la infancia (tartamudeo) 315.39 Trastorno de la comunicación social (pragmático) 307.9 Trastorno de la comunicación no especificado Trastorno del espectro autista [299.00] Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: 314.01 Presentación combinada 314.00 Presentación predominante con falta de	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional varían, por ejemplo, desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos, pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos, hasta el fracaso en iniciar responder a interacciones sociales. 2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social varían, por ejemplo, desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada, pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal. 3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones varían, por ejemplo, desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales, pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas. <p><i>Especificar la gravedad actual:</i> La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos.</p> <p>B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos, actualmente o por los antecedentes (los ejemplos son ilustrativos, pero no exhaustivos):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples, alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas). 2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
		atención 314.01 Presentación predominante hiperactiva/impulsiva 314.01 Otro trastorno por déficit de atención/hiperactividad especificado 314.01 Trastorno por déficit de atención/hiperactividad no especificado	o de comer los mismos alimentos cada día). 3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (p. ej. fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes). 4. Hiper- o hiporreactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento).
		Trastorno específico del aprendizaje: 315.00 Con dificultades en la lectura 315.2 Con dificultad en la expresión escrita 315.1 Con dificultad matemática	<i>Especificar</i> la gravedad actual: La gravedad se basa en deterioros de la comunicación social y en patrones de comportamiento restringidos y repetitivos. C. Los síntomas deben de estar presentes en las primeras fases del periodo de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida). D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.
		Trastornos motores: 315.4 Trastorno del desarrollo de la coordinación 307.3 Trastorno de movimientos estereotipados	Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro autista con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro autista y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.
		Trastornos de tics: 307.13 Trastorno de Gilles la	

<i>Versión</i>	<i>Categoría Diagnóstica</i>	<i>Subtipos y Códigos de clasificación</i>	<i>Criterios diagnósticos</i>
		Tourette 307.22 Trastorno de tics motores o vocales persistente 307.21 Trastorno de tics transitorio 307.20 Otro trastorno de tics no especificado Otros trastornos del neurodesarrollo: 315.8 Otro trastorno del neurodesarrollo especificado 315.9 Trastorno del neurodesarrollo no especificado	

Anexo 2. Consentimiento informado



CONSENTIMIENTO SOBRE CONFIDENCIALIDAD

Nuestro Compromiso de Confidencialidad indica el modo en que va a ser tratada la información clínica que recopilemos sobre usted y el modo en que usted puede acceder a dicha información, así como el procedimiento a seguir en caso de que usted tenga alguna pregunta duda o queja que comunicarnos sobre este tema.

Estamos obligados por ley a proteger la confidencialidad de la información clínica que custodiamos, a entregarle el documento sobre confidencialidad y a cumplir con las directrices que dicho documento establece.

Si usted tiene alguna pregunta o queja, por favor póngase en contacto con nuestro centro llamando al 923 294 854.

Por favor, firme este documento después de leer nuestro Compromiso de Confidencialidad. Le comunicaremos cualquier cambio significativo que se realice en el mencionado compromiso.

Si lo desea puede solicitar una copia del presente consentimiento firmado por usted en cualquier momento.

Escriba aquí su nombre completo:

He recibido el Compromiso de Confidencialidad y doy mi consentimiento. Lo que firmo.

En a de 20

Fdo:

