

Trastorno del Espectro Autista: Estudio de 3 casos.

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Dirigido por Aída Rovira Moix

José Antonio Martínez Morales

MÁSTER EN PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA

Departamento de Psicología



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Tarragona, 2025

Este trabajo de Fin de Master contiene información confidencial, por lo que no puede ser compartido en su totalidad. Se respeta la no aparición de los nombres ni datos de localización.

ÍNDICE

Fundamentación Teórica.....	3
CASO 1: S.....	11
1. Presentación y descripción del caso.....	11
2. Técnicas de evaluación y datos de pretratamiento.....	14
3. Hipótesis diagnósticas, de mantenimiento y de origen del problema.....	16
4. Definición de objetivos de tratamiento.....	18
5. Técnicas de tratamiento utilizadas, Análisis Funcional Aplicado e Intervención.....	20
6. Resultados: Datos post-tratamiento.....	24
7. Seguimiento.....	25
CASO 2: M.....	26
1. Presentación y descripción del caso.....	26
2. Técnicas de evaluación y datos de pre-tratamiento.....	28
3. Hipótesis diagnósticas, de mantenimiento y de origen del problema.....	30
4. Definición de objetivos de tratamiento.....	33
5. Técnicas de tratamiento utilizadas, Análisis Funcional Aplicado e Intervención.....	36
6. Resultados: Datos post-tratamiento.....	38
7. Seguimiento.....	40
CASO 3: P.....	41
1. Presentación y descripción del caso.....	41
2. Técnicas de evaluación y datos pre-tratamiento.....	44
3. Hipótesis Diagnósticas, de mantenimiento y origen del problema.....	45
4. Definición de objetivos de tratamiento.....	48
5. Técnicas de Tratamiento aplicadas:.....	49
6. Resultados: Datos post-tratamiento.....	53
7. Seguimiento.....	55
9. Conclusiones generales del trabajo.....	56
10. Análisis de las limitaciones del trabajo.....	57
BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS.....	71

Fundamentación Teórica

Definición y prevalencia

El Trastorno del Espectro Autista (TEA) se caracteriza por dificultades persistentes en la comunicación y la interacción social, así como por patrones de comportamiento, intereses o actividades restringidas y repetitivas (American Psychiatric Association, 2022). Aunque todas las personas autistas comparten en mayor o menor medida dificultades en estas áreas, el nivel de soporte necesario puede variar sustancialmente de unas personas a otras, lo que da lugar también a una graduación dentro del nivel de severidad del trastorno.

Además de estos síntomas principales, debe prestarse especial atención a otras condiciones que son frecuentes en esta población. La discapacidad intelectual, aparece de forma comórbida en al menos, un 30% de los casos de autismo (Baio et al, 2018). De especial importancia también resultan las alteraciones en el procesamiento y la percepción sensorial. Diferentes estudios proponen que la prevalencia de las alteraciones en el procesamiento sensorial, alcanzan a entre el 69% y el 93% de las personas con autismo (McCormick et al., 2016). Por tanto, es importante que a la hora de considerar el trastorno del espectro autista, se tengan en cuenta no sólo los síntomas nucleares, sino también otras condiciones y síntomas propios del autismo.

Lo que consideramos síntomas nucleares del autismo, puede que sólo sean la parte visible del trastorno, siendo también importante entender a qué puede deberse esta sintomatología. Varios modelos cognitivos sostienen que los síntomas del TEA (como el déficit en la interacción social, la comunicación y el comportamiento restringido) se deben a alteraciones cognitivas fundamentales. Propuestas clásicas incluyen déficits en la teoría de la mente (Baron-Cohen,

1995), la teoría de la coherencia central débil (Happé & Frith, 2006), y dificultades atencionales y en subdominios de las funciones ejecutivas como la planificación y la flexibilidad cognitiva (Onandia, 2022). Algunos autores proponen que estos mecanismos también deben ser comprendidos desde una perspectiva neural basada en patrones de conectividad atípica, bien por hiperconectividad local o por hipoconectividad a distancia (Brock et al., 2002). Finalmente, estudios recientes abogan por una visión integradora que engloba tanto la cognición social como la no social como origen central de los síntomas del TEA (Hajri et al., 2022).

El área de la comunicación social es una de las áreas más frecuentemente afectadas, presentando una gran variabilidad tanto en su forma como en su funcionalidad. Dentro del espectro autista, se presenta diversidad a niveles lingüísticos, desde personas con un amplio vocabulario pasando por personas con ecolalias inmediatas o diferidas y variaciones prosódicas, a otras con dificultades para comunicarse oralmente (Garrido et al., 2015). Podemos observar que durante las primeras etapas del desarrollo, muchas personas con TEA muestran una baja intencionalidad comunicativa, escaso uso del gesto, y dificultades para coordinar la atención compartida con el otro (Mundy et al., 2007). Asimismo, las alteraciones en la pragmática del lenguaje y en la comprensión de las normas sociales implícitas pueden derivar en conductas que resultan inadecuadas o desconcertantes en la interacción cotidiana (Reindal et al., 2021).

Actualmente, el autismo constituye uno de los trastornos con mayor impacto a nivel personal y social. El TEA se manifiesta en etapas tempranas del neurodesarrollo como una condición generalmente persistente, aunque sus

síntomas pueden cambiar con la edad, la intervención y el contexto (Zwaigenbaum et al., 2015). Se trata por tanto de una condición que afecta a todo el ciclo vital, que tiene un fuerte impacto a nivel individual y familiar y un alto coste a nivel social (Lord et al., 2020; Cakir et al., 2020; Losada-Puente et al., 2022; O’Nions et al., 2023).

Los datos sobre la prevalencia del autismo han experimentado un fuerte incremento en los últimos años. En Estados Unidos se ha pasado de una prevalencia de 1 caso de autismo de cada 150 niños en el año 2000, a 1 de cada 31 en el año 2022 (CDC, 2024). Aunque de forma alarmista se ha llegado a hablar de una “epidemia”, lo cierto es que aunque se ha detectado un aumento a nivel mundial de la prevalencia del autismo, esto se debe principalmente a los cambios experimentados en los últimos años en la propia definición del autismo, en su criterios diagnósticos y a una mejora en los sistemas de detección temprana y una mayor conciencia social (Zeidan et al., 2022).

Diagnóstico

El diagnóstico del Trastorno del Espectro Autista se realiza actualmente en base a los criterios diagnósticos del DSM-5-TR (American Psychiatric Association, 2022) y la CIE-11 (World Health Organization, 2022), siendo estos los manuales de referencia para la clasificación de los trastornos mentales y enfermedades. Ambas clasificaciones consideran que los criterios diagnósticos necesarios son, déficits en la comunicación y la interacción social y patrones de conducta y/o intereses restringidos y repetitivos. En el contexto sanitario español, los diagnósticos se formalizan mediante la CIE (World Health Organization, 2022) garantizando así uniformidad y coordinación entre profesionales del ámbito sanitario.

El diagnóstico y la conceptualización del TEA ha evolucionado con el tiempo, y actualmente se entiende como un espectro en su propia definición, aunque ya fue acuñado como un "continuo" (Wing y Gould, 1979) reconociendo la gran heterogeneidad clínica y funcional. Esta heterogeneidad implica diferencias significativas en habilidades cognitivas, lingüísticas, sociales y adaptativas (Lord et al., 2020), lo que exige intervenciones individualizadas que consideren las particularidades de cada caso. En esta línea, investigaciones recientes proponen cuatro diferentes subtipos biológicos y clínicos que se diferencian dentro del espectro autista, implicando que no existe un único "autismo" sino diferentes trayectorias del neurodesarrollo según las bases fenotípicas, genéticas y patrones del desarrollo (Litman et al., 2025). Estos estudios abren la puerta a un diagnóstico más preciso facilitando así una intervención más focalizada e individualizada, aunque esta línea necesita aún de mayor investigación futura para ser aplicable.

Debido a la relevancia de la intervención temprana y la necesidad de un diagnóstico precoz, se plantean estudios, que buscan identificar factores predictivos antes de que se manifiesten los hitos del desarrollo en periodos sensibles tales como: el lenguaje, imitación, algunas funciones cognitivas (Pierce et al., 2010). Estas investigaciones han sido posteriormente replicadas mostrando la utilidad de un marcador temprano para el diagnóstico del TEA (Pierce et al., 2016; Wen et al., 2022).

Actualmente, se dispone de una amplia batería de herramientas diagnósticas para el autismo, haciendo posible un diagnóstico certero y para diferentes poblaciones. Existen instrumentos de screening, como el M-CHAT (Robins et al., 2001), así como instrumentos dirigidos al diagnóstico precoz como el Childhood

Autism Rating Scale (CARS; Schopler et al., 1980), a población adulta como la Ritvo Autism Asperger Diagnostic Scale-Revised (RAADS-R; Ritvo et al., 2011), con discapacidad intelectual como la Escala de Valoración del Espectro Autista para Discapacidad Intelectual (EVTEA-DI; Cortés et al., 2017), así como instrumentos específicos para mujeres como el Girls Questionnaire for Autism Spectrum Condition (GQ-ASC; Brown et al., 2020). También existen instrumentos específicos para algunos subtipos de autismo como el autismo de alto funcionamiento, anteriormente denominado como Síndrome de Asperger (AQ; Baron-Cohen et al., 2001).

Intervención

La intervención temprana y personalizada ha demostrado ser clave para mejorar el pronóstico de muchas de las dificultades asociadas (Dawson et al., 2009). La intervención con personas con trastorno del espectro autista (TEA) debe estar basada en modelos validados empíricamente, que se ajusten al perfil evolutivo, comunicativo y sensorial de cada individuo (López, 2021). Aspectos como la comunicación funcional en niños con TEA suele beneficiarse de intervenciones que fomenten el uso espontáneo del lenguaje en contextos naturales, con apoyos visuales y rutinas predecibles y estructuradas (Schreibman et al., 2015). Como hemos comentado anteriormente, el papel del contexto es fundamental, por lo que el acompañamiento parental en contextos donde se intente crear un juego compartido, el modelado de lenguaje funcional y el ajuste a los intereses restringidos del niño se han mostrado como claves para aumentar la motivación comunicativa y el número de intercambios comunicativos (Kasari et al., 2010). En este sentido, estrategias como seguir la iniciativa del niño, reforzar sus

intentos comunicativos y ofrecer modelos verbales, facilitan la evocación de modelos comunicativos funcionales y adaptativos.

Por otra parte, en perfiles con ausencia total de lenguaje verbal, como en algunos casos con comorbilidad con discapacidad intelectual grave o síndrome de Down, se hace necesario el uso de sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC), incluyendo pictogramas, gestos, tableros o tecnología adaptada. Estos sistemas no sólo suplen la expresión verbal, sino que pueden favorecer el desarrollo de la comprensión, la regulación emocional y la interacción con el entorno (Ganz et al., 2012).

Programas como el sistema de comunicación por intercambio de imágenes (PECS) o el Modelo Denver (ESDM) han demostrado ser eficaces en la promoción de habilidades comunicativas en contextos de relación interpersonal (Schreibman et al., 2015).

Entre los enfoques con más respaldo empírico se encuentra el Modelo TEACCH y el Early Start Denver Model (ESDM) (Virués-Ortega et al., 2013, Fuller et al., 2020, Shi et al 2025). Aunque existen otras intervenciones que han demostrado su eficacia, nos centraremos en estas dos aproximaciones, ya que ambas han sido empleadas en el marco de las intervenciones clínicas desarrolladas en este trabajo.

El Treatment and Education of Autistic and Communication Handicapped Children (TEACCH) es un enfoque psicoeducativo centrado en la estructuración del entorno, con el fin de reducir la incertidumbre, aumentar la comprensión del contexto y favorecer la autonomía (Mesibov et al., 2005). Este modelo parte del principio de que las personas con TEA presentan un estilo cognitivo distinto,

caracterizado por una tendencia a la rigidez, dificultades en la planificación, escasa generalización y una preferencia por la información visual. Por ello, TEACCH se basa en el uso de apoyos visuales, agendas, sistemas de trabajo por pasos, delimitación clara de espacios y tareas, y rutinas previsibles que favorecen la anticipación (Mesibov et al., 2005)

Por otro lado, el Early Start Denver Model (ESDM) representa una intervención naturalista y evolutiva diseñada específicamente para niños pequeños con TEA, entre 12 y 48 meses de edad. El modelo Denver se basa en los principios del análisis aplicado de la conducta, integrados en contextos de juego y relación afectiva (Fuller et al., 2020). Diversos estudios han evidenciado mejoras significativas como la comprensión verbal, la conducta adaptativa y las habilidades sociales en niños que han recibido este tipo de intervención durante varios meses (Vivanti et al., 2014).

TEA en personas con Síndrome de Down

Como sabemos, el TEA se presenta como un procesamiento complejo que también puede presentar comorbilidad con otros trastornos como TDAH y los trastornos de ansiedad siendo estos los más prevalentes (Onandia, 2022). Aunque el TEA y el Síndrome de Down (SD) son entidades diagnósticas independientes, en los últimos años se ha observado el alto grado de comorbilidad entre ambos trastornos, implicando un desafío importante tanto a nivel diagnóstico como en la planificación de la intervención. Aunque el TEA en personas con SD ha sido históricamente infradiagnosticado, estudios recientes sugieren una prevalencia significativamente mayor que en la población general. Algunos autores como DiGuseppi et al. (2010), estiman que el TEA es entre 17 y 20 veces más frecuente en personas con SD. De hecho, un estudio reciente

propone que el 13% de las personas con SD también presenta autismo de forma concurrente (Spinazzi et al., 2023).

La identificación del TEA en personas con SD es compleja, ya que ambas condiciones comparten algunas características como las limitaciones cognitivas, los problemas de comunicación y ciertas conductas repetitivas. Aunque sí que existen signos distintivos del TEA que no son típicos de personas con SD, que suelen tener una actitud afable y un interés por la socialización. Entre estos signos propios del TEA podemos encontrar, la ausencia de "intención comunicativa", la escasa respuesta al nombre, la falta de contacto ocular y la baja motivación social (Hepburn et al., 2008).

Desde el punto de vista neuropsicológico, esta comorbilidad implica que la persona manifieste un grado de afectación más complejo, al que se suman las limitaciones intelectuales propias del SD, a nivel cognitivo y adaptativo junto a las alteraciones específicas del autismo (Capone et al., 2005).

Trastorno del Espectro Autista: Adulthood

Avanzando en el ciclo vital del autismo, el TEA en la edad adulta continúa siendo un ámbito insuficientemente abordado, tanto a nivel clínico como social. La mayoría de estudios y formaciones se centran en la infancia y la adolescencia y las personas con TEA requieren apoyo durante todo su ciclo vital. En el paso a la adultez o avanzada juventud comienzan nuevos desafíos en cuanto a interacción social, autonomía, ajuste conductual y calidad de vida (Howlin & Moss, 2012).

En adultos con un funcionamiento verbal aparentemente conservado, podemos observar dificultades en la comprensión de las normas sociales, ausencia de

filtros comunicativos manifestando dificultades en la comprensión de las situaciones sociales en general (López, 2021).

Por eso, es esencial trabajar desde el respeto a la identidad autista, sin imponer una "normalización" forzada, pero proporcionando herramientas que promuevan la comprensión de códigos sociales para el bienestar de todos (Milton, 2012). La intervención clínica en estos casos debe centrarse en el desarrollo de habilidades sociales funcionales, a través de estrategias como el modelado, el role-playing, el uso de guiones sociales o vídeos modelados, y el análisis conjunto de situaciones reales de su contexto natural.

La intervención psicoeducativa con las familias se vuelve aquí un componente central, no sólo para instruir en rutinas en casa o técnicas conductuales, sino para contener emocionalmente, validar el esfuerzo y facilitar la planificación de apoyos a largo plazo. Las familias necesitan espacios donde puedan construir nuevas expectativas y reorganizar su rol sin sentirse abandonadas por los sistemas de apoyo (Tint & Weiss, 2016).

BIBLIOGRAFÍA

- Cortés, M. J., Orejuela, C., Castellví, G., Folch, A., Rovira, L., Salvador-Carulla, L., Irazábal, M., Muñoz, S., Haro, J. M., Vilella, E., & Martínez-Leal, R. (2017). Psychometric Properties of Spanish Adaptation of the PDD-MRS Scale in Adults with Intellectual Developmental Disorders: The EVTEA-DI Scale. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 48(5), 1566-1578. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3416-6>
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Garrido, D., Carballo, G., Franco, V., & Garcia-Retamero, R. (2015). Dificultades de comprensión del lenguaje en niños no verbales con trastornos del espectro autista y sus implicaciones en la calidad de vida familiar. *Revista De Neurología*, 60(05), 207. <https://doi.org/10.33588/rn.6005.2014226>
- Stiegler, L. N. (2015). Examining the Echolalia Literature: Where Do Speech-Language Pathologists Stand? *American Journal Of Speech-Language Pathology*, 24(4), 750-762. https://doi.org/10.1044/2015_ajslp-14-0166
- Perfil cognitivo del trastorno del espectro autista en población infantojuvenil: una revisión sistemática. (2022). *Revista de Psicología Clínica Con Niños y Adolescentes*, 9(3). <https://doi.org/10.21134/rpcna.2022.09.3.3>

Beesley, L. A. (2016). Total communication methods for preschool children with autism: A transcendental phenomenological study of parent and professional perceptions. Liberty University.

Pérez Rivero, P. F., & Martínez Garrido, L. M. (2014). Perfiles cognitivos en el Trastorno Autista de Alto Funcionamiento y el Síndrome de Asperger. CES Psicología, 7(1), 141-155.

Happè, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 36(1), 5-25.
<https://doi.org/10.1007/s10803-005-0039-0>

López, D. M. (2021). Guía autista: Consejos para sobrevivir en el loco mundo de los neurotípicos. Daniel Millan Lopez.

Ganz, J. B., Earles-Vollrath, T. L., Heath, A., Parker, R., Rispoli, M., & Duran, J. B. (2012). A Meta-Analysis of Single Case Research Studies on Aided Augmentative and Alternative Communication Systems with Individuals with Autism Spectrum Disorders. Journal of Autism and Developmental Disorders, 42(1), 60-74. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1212-2>

Wing, L., & 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>

Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & 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)

Lord, C., Brugha, T. S., Charman, T., Cusack, J., Dumas, G., Frazier, T., Jones, E. J. H., Jones, R. M., Pickles, A., State, M. W., Taylor, J. L., & Veenstra-VanderWeele, J. (2020). Autism spectrum disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 6(1).

<https://doi.org/10.1038/s41572-019-0138-4>

Zwaigenbaum, L., Bauman, M. L., Stone, W. L., Yirmiya, N., Estes, A., Hansen, R. L., McPartland, J. C., Natowicz, M. R., Choueiri, R., Fein, D., Kasari, C., Pierce, K., Buie, T., Carter, A., Davis, P. A., Granpeesheh, D., Mailloux, Z., Newschaffer, C., Robins, D., . . . Wetherby, A. (2015). Early Identification of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. *PEDIATRICS*, 136(Supplement_1), S10-S40.

<https://doi.org/10.1542/peds.2014-3667c>

Dawson, G., Rogers, S., Munson, J., Smith, M., Winter, J., Greenson, J., Donaldson, A., & Varley, J. (2009). 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>

DiGuseppi, C., Hepburn, S., Davis, J. M., Fidler, D. J., Hartway, S., Lee, N. R., Miller, L., Ruttenber, M., & Robinson, C. (2010). Screening for Autism

Spectrum Disorders in Children With Down Syndrome. *Journal Of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 31(3), 181-191.
<https://doi.org/10.1097/dbp.0b013e3181d5aa6d>

Hepburn, S., Philofsky, A., Fidler, D. J., & Rogers, S. (2007). Autism symptoms in toddlers with Down syndrome: a descriptive study. *Journal Of Applied Research In Intellectual Disabilities*, 21(1), 48-57.
<https://doi.org/10.1111/j.1468-3148.2007.00368.x>

Capone, G. T., Grados, M. A., Kaufmann, W. E., Bernad-Ripoll, S., & Jewell, A. (2005). Down syndrome and comorbid autism-spectrum disorder: Characterization using the aberrant behavior checklist. *American Journal Of Medical Genetics Part A*, 134A(4), 373-380.
<https://doi.org/10.1002/ajmg.a.30622>

Mundy, P., & Newell, L. (2007). Attention, Joint Attention, and Social Cognition. *Current Directions In Psychological Science*, 16(5), 269-274.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00518.x>

Schreibman, L., Dawson, G., Stahmer, A. C., Landa, R., Rogers, S. J., McGee, G. G., Kasari, C., Ingersoll, B., Kaiser, A. P., Bruinsma, Y., McNerney, E., Wetherby, A., & Halladay, A. (2015). Naturalistic Developmental Behavioral Interventions: Empirically Validated Treatments for Autism Spectrum Disorder. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 45(8), 2411-2428. <https://doi.org/10.1007/s10803-015-2407-8>

- Kasari, C., Gulsrud, A. C., Wong, C., Kwon, S., & Locke, J. (2010). Randomized Controlled Caregiver Mediated Joint Engagement Intervention for Toddlers with Autism. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 40(9), 1045-1056. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-0955-5>
- Mesibov, G. B., & Shea, V. (2009). The TEACCH Program in the Era of Evidence-Based Practice. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 40(5), 570-579. <https://doi.org/10.1007/s10803-009-0901-6>
- Fuller, E. A., Oliver, K., Vejnaska, S. F., & Rogers, S. J. (2020). The Effects of the Early Start Denver Model for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Brain Sciences*, 10(6), 368. <https://doi.org/10.3390/brainsci10060368>
- Vivanti, G., Paynter, J., Duncan, E., Fothergill, H., Dissanayake, C., & Rogers, S. J. (2014). Effectiveness and Feasibility of the Early Start Denver Model Implemented in a Group-Based Community Childcare Setting. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 44(12), 3140-3153. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2168-9>
- Vermeulen, P. (2012). *Autism as Context Blindness*. Future Horizons.
- Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V., & Saulnier, C. A. (2016). *Vineland Adaptive Behavior Scales, Third Edition (Vineland-3)*. San Antonio, TX: Pearson.

Pierce, K., Conant, D., Hazin, R., Stoner, R., & Desmond, J. (2010). Preference for Geometric Patterns Early in Life as a Risk Factor for Autism. *Archives Of General Psychiatry*, 68(1), 101.
<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.113>

Howlin, P., & Moss, P. (2012). Adults with Autism Spectrum Disorders. *The Canadian Journal Of Psychiatry*, 57(5), 275-283.
<https://doi.org/10.1177/070674371205700502>

Milton, D. E. (2012). On the ontological status of autism: the 'double empathy problem'. *Disability & Society*, 27(6), 883-887.
<https://doi.org/10.1080/09687599.2012.710008>

Zeidan, J., Fombonne, E., Scora, J., Ibrahim, A., Durkin, M. S., Saxena, S., Yusuf, A., Shih, A., & Elsabbagh, M. (2022). Global prevalence of autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15(5), 778–790.
<https://doi.org/10.1002/aur.2696>

Data and statistics on autism spectrum disorder. (2024, February 22). Autism Spectrum Disorder (ASD).
<https://www.cdc.gov/autism/data-research/index.html>

Losada-Puente, L., Baña, M., & Asorey, M. J. F. (2022). Family quality of life and autism spectrum disorder: Comparative diagnosis of needs and impact on family life. *Research in Developmental Disabilities*, 124, 104211.
<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104211>

Cakir, J., Frye, R. E., & Walker, S. J. (2020). The lifetime social cost of autism: 1990–2029. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 72, Article 101502. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101502>

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508–520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)

O'Nions, E., et al. (2023) Estimating life expectancy and years of life lost for autistic people in the UK: a matched cohort study. *The Lancet Regional Health - Europe*. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2023.100776>.

Hajri, M., Abbes, Z., Yahia, H. B., Jelili, S., Halayem, S., Mrabet, A., & Bouden, A. (2022). Cognitive deficits in children with autism spectrum disorders: Toward an integrative approach combining social and non-social cognition. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 917121. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2022.917121>

Brock, J.; C.C. Brown; J. Boucher; G. Rippon (2002). "The temporal binding deficit hypothesis of autism" (PDF). *Development and Psychopathology*. 14 (2): 209–224. doi:10.1017/s0954579402002018

J. Baio, L. Wiggins, D. Christensen, M.J. Maenner, J. Daniels, Z. Warren

Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years—Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, United States, 2014

Morbidity and mortality weekly report Surveillance summaries (Washington, DC: 2002), 67 (6) (2018), pp. 1-23, 10.1093/med/9780195371826.003.0018

McCormick, C., Hepburn, S., Young, G. S., & 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>

Litman, A., Sauerwald, N., Snyder, L. G., Foss-Feig, J., Park, C. Y., Hao, Y., Dinstein, I., Theesfeld, C. L., & Troyanskaya, O. G. (2025). Decomposition of phenotypic heterogeneity in autism reveals underlying genetic programs. *Nature Genetics*. <https://doi.org/10.1038/s41588-025-02224-z>

Pierce, K., Marinero, S., Hazin, R., McKenna, B., Barnes, C. C., & Malige, A. (2015). Eye Tracking Reveals Abnormal Visual Preference for Geometric Images as an Early Biomarker of an Autism Spectrum Disorder Subtype Associated With Increased Symptom Severity. *Biological Psychiatry*, 79(8), 657-666. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2015.03.032>

Wen, T. H., Cheng, A., Andreason, C., Zahiri, J., Xiao, Y., Xu, R., Bao, B., Courchesne, E., Barnes, C. C., Arias, S. J., & Pierce, K. (2022). Large scale validation of an early-age eye-tracking biomarker of an autism spectrum

disorder subtype. *Scientific Reports*, 12(1).
<https://doi.org/10.1038/s41598-022-08102-6>

World Health Organization. (2022). *International classification of diseases* (11th ed.). <https://www.who.int/classifications/icd/en/>

Robins, D. L., Fein, D., & Barton, M. L. (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>

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). The Autism-Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger Syndrome/High-Functioning Autism, Males and Females, Scientists and Mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 31(1), 5–17. <https://doi.org/10.1023/A:1005653411471>

Brown, C., Kagan, C., & McDonald, L. (2020). *Girls Questionnaire for Autism Spectrum Condition (GQ-ASC)*.

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., & Risi, S. (2015). *Escala de Observación para el Diagnóstico del Autismo – Segunda Edición (ADOS-2)*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Ritvo, R., Ritvo, E., Guthrie, D., Yuwiler, A., Ritvo, M., & Weisbender, L. (2011). The Ritvo Autism Asperger Diagnostic Scale-Revised (RAADS-R). *Journal*

of Autism and Developmental Disorders, 41(1), 17–23.
<https://doi.org/10.1007/s10803-010-1035-3>

Robins, D. L., Fein, D., & Barton, M. L. (2009). The Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised, with Follow-up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics*, 125(2), 370–375. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-0927>

Schopler, E., Reichler, R. J., & Renner, B. R. (1980). *The Childhood Autism Rating Scale (CARS)*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Gorycki, K. A., Ruppel, P. R., & Zane, T. (2019). How much compliance is too much compliance: Is long-term ABA therapy abuse? *Cogent Psychology*, 6(1), 1641258. <https://doi.org/10.1080/23311908.2019.1641258>

Shi, S., Zhang, X., & Wang, Y. (2025). Effects of TEACCH on social functioning in individuals with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *BMC Pediatrics*, 25(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12887-025-05921-0>

Virués-Ortega, J., Julio, F., & Carrasco, J. L. (2013). The TEACCH program for children and adults with autism: A meta-analysis of intervention studies. *Clinical Psychology Review*, 33(8), 1236–1249.
<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.07.001>

Reindal, L., Nærlund, T., Weidle, B., Lydersen, S., Andreassen, O. A., & Sund, A. M. (2021). Structural and pragmatic language impairments in children

evaluated for autism spectrum disorder (ASD). *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 53(2), 701–719.
<https://doi.org/10.1007/s10803-020-04853-1>

Fernández Álvarez, J., Rueda, I., & Población, A. (1991). *Escala Haizea-Llevant de desarrollo psicomotor infantil (0–5 años)*. Gobierno Vasco, Departamento de Sanidad y Consumo.

Rogers, S. J., & Dawson, G. (2010). *Early Start Denver Model for young children with autism: Promoting language, learning, and engagement*. New York: Guilford Press.

Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). *Autism Diagnostic Interview – Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders*. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 659–685.
<https://doi.org/10.1007/BF02172145>

Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., & Risi, S. (2000). *Autism Diagnostic Observation Schedule–Generic (ADOS-G)*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Reviriego Rodrigo, E., Bayón Yusta, J. C., Gutiérrez Iglesias, A., & Galnares-Cordero, L. (2022). *Trastornos del Espectro Autista: evidencia científica sobre la detección, el diagnóstico y el tratamiento*. Ministerio de Sanidad, Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (OSTEBA).

Spinazzi, N. A., Santoro, J. D., Pawlowski, K., Anzueto, G., Howe, Y. J., Patel, L. R., & Baumer, N. T. (2023). Co-occurring conditions in children with Down syndrome and autism: A retrospective study. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, 15(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s11689-023-09478-w>

Martos Pérez, J., Llorente Comí, M., & González Navarro, A. (2020). Los niños pequeños con autismo. Soluciones prácticas para problemas cotidianos (11.^a ed.). Madrid: CEPE (Ciencias de la Educación Preescolar y Especial).

American Psychiatric Association. (2000). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th ed., text rev.). Washington, DC: Author.