

ÚLTIMAS REFERENCIAS DE INVESTIGACIONES SOBRE EL AUTISMO

La investigación sobre trastornos del espectro autista (TEA) ha experimentado un progreso significativo en las últimas décadas, que abarca una amplia gama de áreas, desde la genética hasta la psicología y la neurociencia, lo que ha ayudado a entenderlo mejor y a orientar a tratamientos más efectivos.

Científicos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Stanford en Estados Unidos, hallaron pistas para explicar cómo el cerebro procesa los trastornos emocionales, y por qué las personas con autismo tienen obstáculos para identificar y reconocer señales vocales.

Según la investigación publicada en enero del año pasado en *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, esto se debe a las diferencias en las conexiones y la función de un centro social clave en el cerebro.

Así, en los niños con autismo, los centros auditivos y la unión temporoparietal están demasiado conectados en comparación con otros infantes, de acuerdo con lo documentado.

Uno de los descubrimientos más destacados es que esta área cerebral podría ser crucial para abordar las dificultades de comunicación social en niños con autismo; al intervenir en los circuitos asociados con la unión **temporoparietal**, se podría potenciar tanto la comunicación social como la lingüística, lo que ofrecería una vía prometedora para diseñar terapias dirigidas a mejorar las habilidades sociales de estos niños y fomentar su desarrollo.

Otra destacada investigación es la de científicos de la Universidad Hebrea de Jerusalén publicada en mayo de 2023 en la Revista Advanced Science que reveló por primera vez, la importancia que el **óxido nítrico** (NO por sus siglas en inglés) juega en el trastorno autista.

Los altos niveles del **NO** pueden desempeñar un papel clave en dicho trastorno, y la reducción de sus niveles ayuda en fenotipos del TEA, según comprobaron en modelos de ratones con el trastorno.

Dichos hallazgos abrirán nuevas direcciones para examinar el NO en diversas mutaciones del espectro, así como en otros trastornos del desarrollo neurológico.

En el marco del Día Mundial de Concienciación sobre el Autismo conmemorado el 2 de abril, cabe mencionar esfuerzos alrededor del mundo sobre este trastorno, como la identificación de varios genes relacionados, lo que ha llevado a un mayor entendimiento de las bases genéticas de la condición. Además, se han realizado estudios de heredabilidad que han contribuido a comprender cómo se transmite el autismo en las familias.

Entre estos, el gen HOXA1, un gen homeocaja u “homeobox” que tiene un papel crítico en el desarrollo de estructuras importantes del cerebro, los nervios craneales, el oído y el esqueleto de la cabeza y el cuello.

También se ha progresado en neurociencia, mediante técnicas avanzadas de neuroimagen, como la resonancia magnética funcional (fMRI) y la electroencefalografía (EEG). Los investigadores han examinado las diferencias en la estructura y función cerebral entre personas con autismo y aquellas sin la condición; esto ha ayudado a identificar posibles biomarcadores cerebrales del TEA.

Se ha prestado una atención significativa al desarrollo temprano del autismo y a la detección precoz de los signos de la condición; esto incluye la identificación de marcadores tempranos de riesgo y el desarrollo de herramientas de detección que pueden ayudar a iniciar intervenciones antes en la vida de un niño.

La investigación ha evaluado una amplia gama de intervenciones y tratamientos para el autismo, desde terapias conductuales hasta enfoques basados en la tecnología, como aplicaciones móviles y dispositivos de realidad virtual. Se han llevado a cabo estudios para evaluar la eficacia y la idoneidad de estas intervenciones para diferentes perfiles de individuos con autismo.

Los enfoques de investigación han evolucionado para reconocer la diversidad dentro del espectro del autismo, centrándose en las fortalezas y las necesidades individuales. Además, hay una mayor atención en la calidad de vida y el bienestar de las personas con autismo a lo largo de su vida, incluyendo aspectos como la educación, el empleo y las relaciones sociales.

Cada vez más, los estudios sobre el autismo se realizan a través de colaboraciones interdisciplinarias que involucran a científicos, clínicos, educadores y personas con autismo y sus familias. Esta colaboración ha llevado a una comprensión más holística y completa de la condición y ha facilitado el desarrollo de enfoques más efectivos para el diagnóstico, tratamiento y apoyo.

En general, la investigación sobre el autismo ha evolucionado hacia una comprensión más matizada y completa de la condición, con un enfoque en la diversidad individual y el bienestar a lo largo de toda la vida. A medida que avanza el campo, se espera que continúen surgiendo nuevas perspectivas y avances que beneficien a las personas con autismo y a sus familias.

Referencias

- 1) Atypical cognitive training-induced learning and brain plasticity and their relation to insistence on sameness in children with autism. Jin Liu, Hyesang Chang (et al.). Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging. Consultado en <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2023.01.25.525594v1>
- 2) The NO Answer for Autism Spectrum Disorder. Manish Kumar Tripathi, Shashank Kumar Ojha (et al.). Advanced Science. Consultado en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/adv.202205783>
- 3) Investigaciones sobre el autismo en el NICHD. Departamento de Salud y de Servicios Humanos de los Estados Unidos. Institutos Nacionales de la Salud. Consultado en https://www.nichd.nih.gov/sites/default/files/publications/pubs/documents/autismo_genes_2005_espanol.pdf