



Artículo de revisión

## Las Emociones en Niños con Síndrome de Asperger

Emotions on Asperger's Syndrome

Beatriz Almanza<sup>1\*</sup>, Gabriela Orozco-Calderón<sup>1,2</sup> y Felipe Cruz-Pérez<sup>1,2</sup>

1 Residencia en Neuropsicología Clínica, Posgrado Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., México.

2 Coordinación de Psicofisiología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. México D.F., México.

### Resumen

Las peculiaridades que presentan las personas con Síndrome de Asperger (SA) han sugerido el abordaje del mismo desde distintas perspectivas, por un lado, aspectos epistemológicos y cognitivos, por otro lado, neurobiológicos que tratan de describir este padecimiento. Dentro de las peculiaridades que se han descrito se encuentran aspectos cognitivos como la memoria, visuoespacialidad, habilidades sociales y emociones. Las emociones son esenciales para el desarrollo de habilidades sociales y se han encontrado peculiaridades al respecto en las personas con SA. De esta manera, el objetivo es revisar los hallazgos existentes sobre el estudio de las emociones en personas con Síndrome de Asperger que, a su vez, permitirán desarrollar posibles niveles de abordaje en el área clínica.

**Palabras clave:** Asperger, emociones, respuestas, peculiaridades, intervención

### Abstract

The peculiarities presented among the Asperger's Syndrome have suggested approaching it from different perspectives; including epistemological, cognitive and neurobiological, pretending to explain this impairment. Among these peculiarities that have been described are cognitive aspects such as memory, visuospatial skills, social skills, and emotions. The emotion domain is basic to develop social abilities, and there are peculiarities found in the Asperger Syndrome's patients respect to this matter. According to this, the aim of this paper is to review the current findings respect to the emotions in people with the Asperger's Syndrome, as this allows developing tentative approaching levels within the clinic context.

**Keywords:** Asperger, emotions, behavioral reactions, peculiarities, intervention

### *Asperger: peculiaridades y diagnósticos*

El Síndrome de Asperger (SA) es un trastorno del desarrollo descrito por primera vez por Hans Asperger en 1944, refiriéndose a esta población como "profesores de mente ausente" con un lenguaje diferente, acompañado de una mirada y movimientos peculiares, denotando limitaciones en sus relaciones sociales, haciendo énfasis en sus habilidades especiales y talentos, así como en sus rutinas obsesivas (Frith, 1991; Kato, 2011; Stewart, McAdam, Ota & Joanne, 2012; Pacheco, Sandoval & Torrealba, 2008; Paula-Pérez, Martos-Pérez & Llorente-Comí, 2010; Paula-Pérez & Martos-Pérez, 2010; Welchew, Ashwin, Berkouk, Salvador, Suckling, Baron-Cohen & Bullmore, 2005).

En cuanto a la epidemiología del SA, se ha realizado una estimación de 28 por cada 10.000 niños, según los criterios del CIE-10 (García, Ratera & Pallares, 2006). Según la OMS 1 mujer padece este trastorno por cada 12 hombres (Bayonas, 2011). Por otra parte, si bien en México no se ha desarrollado una estadística específica de SA, se ha realizado una estimación en donde el INEGI (2004) refiere la existencia de alrededor de 45.000 niños.

Gracias a la identificación y caracterización de los rasgos del Síndrome de Asperger se ha logrado incrementar el número de niños diagnosticados. Sin embargo, aunque el SA parece mostrar una incidencia superior al autismo, más de la mitad de las personas con dicho padecimiento llegan a la edad adulta sin diagnóstico (Fernández-Jaén, Fernández-Mayoralas, Callejas-Pérez y Muñoz-Jareño; 2007).

La variabilidad de estimaciones del Síndrome de Asperger puede ser explicada por la diferenciación de los criterios diagnósticos. Por ejemplo, un

estudio realizado en Finlandia sobre una muestra de 5.484 niños de ocho años halló que 2,9 de cada 1.000 niños cumplían los criterios establecidos por la CIE-10 para el diagnóstico del Asperger; 2,7 de cada 1.000 cumplían los criterios de Gillbert y Gillbert; 2,5 cumplían los del DSM-IV; y 1,6 cumplían los de Szatmari (Mattila, Kielinen & Jussila; 2007).

Debido a las dificultades de identificación de rasgos del Síndrome de Asperger, la nueva clasificación del DSM-V trata de integrar diferentes trastornos, a su vez suprimiendo el SA. De esta manera, clasifica al Síndrome de Asperger dentro de los Trastornos del Espectro Autista (TEA), considerando los niveles de severidad, enfatizando la comunicación social, intereses restringidos y conductas repetitivas, y realizando una organización en tres niveles: agudo, moderado y severo (American Psychiatric Association, 2013 & Kaland, 2011). Sin embargo, es importante vislumbrar la necesidad de una especificidad del SA en el abordaje de su intervención clínica (Artigas, 2007). Además, se debería considerar la individualidad del SA, pues cada niño puede poseer rasgos de manera diferenciada y expresarlos de forma diversificada (Aoki, 2006).

### *Etiología y neurobiología del Síndrome de Asperger*

La etiología del SA es desconocida y se han propuesto como posibles causas: factores ambientales, genéticos, metabólicos e infecciosos. En un principio, la psicología freudiana postulaba el surgimiento del autismo como causa de un rompimiento de lazos afectivos entre los padres e hijos, refiriendo así la etiqueta de "madres frigoríficas" o "padres intelectuales gélidos",

\* Correspondencia: Beatriz Almanza. E-mail: [almanzaquino@yahoo.com.mx](mailto:almanzaquino@yahoo.com.mx).

por tanto, la familia era considerada como la causa subyacente al padecimiento (Mormann & Koch, 2007). En 1965, Rimland hacía referencia al origen biológico del TEA como consecuencia de la vacuna triple viral, debido a que coincidía la edad de la aplicación con la presencia de los rasgos del trastorno (Welchew et al., 2005), situación que trajo consigo niños sin vacunación por un período amplio, debido a este miedo de poder “contraer autismo”. Otra hipótesis planteada, refería que la causa podría ser algunos tóxicos como el mercurio, plomo o cadmio, exposición al alcohol, bifenilos policlorados, sin embargo, no se ha encontrado evidencia confirmatoria de lo anterior (Aoki, 2006). De esta manera, recientemente se postula que su causa es poligénica (Zurita, Cruz, Cárdenas, Orozco & Velez, 2013).

Investigaciones en pacientes con SA han encontrado afectaciones en circuitos cerebrales, disminución de las células de Purkinje del cerebelo, hipoplasia e hiperplasia del vermis posterior (Deeley, Daly, Surguladze & Page, 2007), aumento del tamaño cerebral total, el volumen del cerebelo, núcleo caudado, tálamo, amígdala y cuerpo calloso, cambios con la edad en núcleos cerebelares y en la oliva inferior, displasia en el tronco encefálico y en la oliva, alteraciones en la neocorteza, orientación anómala de las células piramidales, señales de disgénesis cortical y aumento de la densidad de empaquetamiento celular y neuronas más pequeñas en el sistema límbico (Dziobek, Rogers, Wolf y Convit, 2006), reducción de minicolumnas en las áreas corticales M1, V1 y en la corteza frontal de asociación, cambios en la densidad sináptica y en la composición de receptores nicotínicos (Dehaene & Changeux, 2004). También se ha encontrado disfunción en lóbulo frontal izquierdo, registros anormales de respuestas auditivas y anomalías en el sistema oculomotor, así como un menor diámetro del mesencéfalo (Kana, Libero & Moore, 2011). Por otro lado, se han observado cambios bioquímicos, observando una mayor concentración de N-acetilaspártato, creatinina, fosfocreatina y colina en lóbulo parietal (Mormann & Koch, 2007).

#### *Alteraciones cognitivas en el Síndrome de Asperger*

Las afectaciones en distintos circuitos cerebrales tanto subcorticales como corticales, han sugerido implicaciones en diversas alteraciones en áreas de desarrollo cognitivas en los niños con SA, pues no solo interferirán en el comportamiento social, sino también tendrían un impacto en el aspecto emocional (Hirokazu, Haruhisa, Takashi, Chieko, Hideki, Akira, Nobumasa, Shinohara, 2013, Zurita et al., 2013).

En los niños con SA se han observado alteraciones en el procesamiento sensorial, señalando una dificultad en la integración de los estímulos de manera global, independientemente de la modalidad sensitiva. Por consiguiente, se cree que la integración de los estímulos se verá disminuida cuando el análisis se realiza de manera parcial, así como en tareas auditivas (Kato, 2011; Farran, Branson & King, 2011). Al respecto, se ha propuesto un déficit de coherencia central, haciendo referencia a dicho procesamiento global (Frith, 1991), así como una teoría del déficit en la jerarquización en el procesamiento de los estímulos (Mottoron y Belleville, 1993).

Por otra parte, se han encontrado alteraciones en funciones mnésicas de pacientes con SA, relacionadas con afectaciones en lóbulo temporal y estructuras mediales del encéfalo, concerniente a aspectos episódicos implicados en estrategias de codificación o recuperación (Dehaene & Changeux, 2004).

Unzueta & Pinto (2009) referían un déficit en las funciones ejecutivas de pacientes con SA, evidenciado a través de tareas como el test de Wisconsin, a partir de perseveraciones y dificultades para elegir estrategias de cambio, denotando alteraciones en la flexibilidad, y haciéndose más evidente con el incremento la complejidad de la tarea y la demanda de la misma. Lo anterior sugiere, por tanto, que la planificación está comprometida y, considerando la alteración en flexibilidad, los resultados podrían justificar la rigidez en las conductas, resistencia al cambio, estereotipias, rituales y falta de espontaneidad de los pacientes con SA.

Por otra parte, se sugiere que los sujetos con SA presentan un déficit en la falta de habilidad para generar ideas del propio juego (son capaces de saber qué es lo que quieren hacer, pero no de saber cómo hacerlo), siendo una dificultad para desengancharse del contexto inmediato y guiar la conducta por reglas internas (Bayonas, 2011).

En lo que se refiere a las dificultades en las conductas de los sujetos con SA, se enfatiza en las interacciones sociales, ya que carecen de un adecuado contacto visual y social. Además, las relaciones sociales de las personas con SA, son de carácter utilitaria o instrumental (es decir, como objetos, sin atender a los sentimientos o emociones de otros), mostrando una falta de interés por lo que le rodea y denotando una evidente dificultad en el reconocimiento de emociones y sentimientos de los demás (Falkmer, Bjällmark, Larsson & Falkmer, 2011).

Todo lo descrito hasta este momento ilustra una diversidad de áreas del desarrollo, en niños o personas con SA, que están afectadas o muestran peculiaridades, teniendo un impacto en calidad de vida. Una de ellas es el área emocional, donde se describen a estos sujetos como carentes de empatía. En pacientes con SA, se ha descrito una dificultad por discernir las emociones en los otros e incluso en la poca habilidad para expresar sus propios sentimientos (Andrews, Attwood & Sofronoff, 2013). Dicha peculiaridad dificulta la habilidad para relacionarse con el otro, pues el mantener relaciones de amistad y el poder trabajar con otros depende de la capacidad de reconocer, expresar y modular las emociones (Kätysri, Saalasti, Tiippana, Wendt & Sams, 2008).

#### *Emociones en desarrollo típico*

Los estados emocionales permiten conocer las diferentes formas de ser del individuo, pero al mismo tiempo estos estados emocionales se asocian a estrategias que se relacionan con conductas de supervivencia como el ataque, la huida o la evasión; debido a que fungen como indicadores en la toma de decisiones (Damasio, 1999, en Balconi, Amenta & Ferrari, 2012). Al mismo tiempo, para hacer la toma de decisiones acerca de la estrategia conductual a seguir, se tienen que considerar las restricciones sociales y el contexto (Spencer, Holt, Chura, Suckling, Calder, Bullmore & Baron-Cohen, 2011). Todas estas habilidades facilitarán un funcionamiento adaptativo, con un compromiso a las demandas físicas y sociales del ambiente (Welchew et al, 2005).

Las estrategias conductuales van siendo desarrolladas y adquiridas por el individuo de manera normoevolutivas. Por ejemplo, en niños típicos se ha encontrado, por una parte, que el desarrollo de las respuestas emocionales en los primeros 3 meses comprende excitación indiferenciada de forma positiva (relajamiento de tono muscular, gorgoros, movimientos desordenados), y de forma negativa (tensión muscular, cambios respiratorios rápidos, enrojecimiento en la faz, temblores musculares y llorar), conforme se da el desarrollo ontogenético, incrementa la capacidad para inhibir reacciones impulsivas de acuerdo a normas sociales. Por otra parte, se ha descubierto que, en un neonato hasta los 5 meses, el uso de las emociones es exclusivo para la supervivencia y cubrir sus necesidades. Luego, de los 6 meses a los 3 años éste aprende las emociones básicas (miedo, alegría, enojo, sorpresa), que serán consolidadas durante los siguientes dos años, a la par que se va dando un aprendizaje cultural de las emociones. Así, los años posteriores son considerados una especialización de las emociones personales, culturales y sociales (cómo, cuándo y en qué momento expresarlas) (Falkmer, Bjällmark, Larsson & Falkmer, 2011).

Así mismo, las respuestas emocionales tienen que ver desde un reconocimiento de expresiones emocionales egocéntricas (en sí mismo) y aloécnicas (en los otros), respuestas perceptuales, fisiológicas (frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, sudoración, movimientos de músculos faciales, respuestas electrofisiológicas, etc.) y conductuales.

Además, se requiere de lenguaje y conciencia para poder comunicar las emociones, por lo que se espera que un niño en la primera infancia, aún con un desarrollo típico, tenga dificultades para el reconocimiento y expresión de las emociones (Larsen, McGraw & Cacioppo, 2009; Stein & Levin, 2001). Por el contrario, en un adulto se esperaría que éste logre realizar el reconocimiento a partir de las experiencias vividas, de acuerdo a la evaluación de eventos similares antes experimentados. Sin embargo, no todas las emociones dependerán de la experiencia vivida, sino que pueden estar disociadas de lo que se puede reconocer de manera verbal (Gazzaniga & Le Doux, 1978; Bechara, Tranel & Damasio, 2000).

Al respecto, se ha comprobado la participación de aspectos amigdalinos y corteza prefrontal, así como estructuras subcorticales, en el proceso de generación y control de las emociones, así como mecanismos eferentes y aferentes, viscerales y endocrinos. Por tanto, las emociones han sido situadas en distintos niveles, desde reflejos en tallo cerebral, la integración de respuestas viscerales y somáticas en el tálamo e hipotálamo, la activación y regulación de funciones corticales y subcorticales de los ganglios basales y el sistema límbico (Dziobek, 2006).

#### *Emociones en Síndrome de Asperger*

Como se mencionó con anterioridad, en personas con SA se observa un compromiso de dificultad en amígdala, relacionado con las manifestaciones propias del síndrome (dificultad en regulación emocional e interacción social) (Dziobek, 2006). Además, se ha demostrado que la amígdala regula el aprendizaje emocional e interviene en la expresión emocional (Unzueta & Pinto, 2009). Por otra parte, se ha observado que en el SA se activan las regiones

fronto-temporales, pero no la amígdala, mientras los pacientes realizaban inferencias mentalísticas, a lo que se le llama Teoría de la Mente (Hudepohl, 2013). Sin embargo, se ha encontrado una dificultad en la expresión emocional y comprensión de la expresión afectiva presente en los sujetos con SA (Falkmer, Bjällmark, Larsson & Falkmer, 2011). Así, estos sujetos pueden experimentar afectos negativos como la tristeza o depresión, como consecuencia de su limitación de la expresión emocional propia del trastorno (Pacheco et al, 2008).

Por ello, se vuelve un proceso complejo la regulación del ajuste de la respuesta orgánica con relación al ambiente y las regulaciones en procesos cognoscitivos, tales como el reconocimiento de estímulos familiares y emocionales (Prizant, Wetherby, Rubi & Laurent, 2008). Por tanto, cuando va dándose la madurez en el desarrollo del niño incrementa la capacidad para inhibir reacciones impulsivas iniciales de acuerdo a las normas sociales (Miller, 2004).

Finalmente, aun cuando se ha referido el proceso de la emoción en el SA, predominantemente se ha hecho énfasis en estudios del reconocimiento facial emocional. Al respecto, en estos pacientes se ha encontrado un mejor reconocimiento de emociones ambivalentes (miedo-alegría), así como una confusión entre el miedo, asombro y asco (emociones negativas) (Rainville, Bechara, Naqvi & Damasio, 2006; Leung, Ordqvist, Falkmer, Parsons & Falkmer, 2013; Hudepohl, Robins, King & Henrich, 2013; Jayaro, Vega, Marsá & Carrasco, 2008; Unzueta & Pinto, 2009; Yang, Savostyanov, Tsai & Liou, 2011).

## Discusión

Como se ha mencionado a lo largo de la presente revisión, las respuestas emocionales entre los pacientes con Síndrome de Asperger pueden variar. Así, la respuesta evidentemente va a ser reflejada en aspectos fisiológicos, pues, como lo mencionó William James, las emociones están reguladas no solamente por factores sociales, sino además por procesos fisiológicos. A través de la percepción de un estímulo, éste puede ocasionar cambios viscerales que conducen a sentir una emoción. Por otra parte, Walter Cannon menciona que la experiencia emocional depende de la actividad hipotalámica del cerebro (López, 2009).

En ese sentido, se ha propuesto que dichas diferencias están relacionadas con la atipicidad amigdalina (Dziobek, 2006). Concretamente, en cuanto a las conexiones tanto hacia frontal como a cerebelo (Hudepohl, 2013). Sin embargo, es importante considerar la historia de vida de cada sujeto, pues es a través de la experiencia como se va construyendo la respuesta conductual emocional.

De esta manera, no se deberán generalizar las respuestas ante un mismo estímulo en personas con desarrollo típico y, por tanto, no debería ser generalizada tampoco en personas con Síndrome de Asperger. Así, es importante considerar el contexto y las características de los cuidadores primarios, como personas iniciadoras en este proceso de desarrollo. A saber, el reconocimiento de la expresión emocional va más allá de una denominación, siendo también una forma de respuesta (Deeley et al, 2007; Dziobek, 2006; García, 2006; Kanand, 2011).

Además, se ha mencionado que las personas con SA tienen dificultades en Teoría de la Mente. Al respecto, estos sujetos no tienen, o bien, no mantienen un contacto visual, así también presentan peculiaridades en el lenguaje. Sin embargo, el lenguaje no se limita a la parte verbal, sino que éste puede ser gestual y conductual (Artigas, 2007). Las personas con SA han adquirido a lo largo de su desarrollo un modelo de regulación donde sus cuidadores primarios les han orientado en esa adquisición. Sin embargo, es evidente en el ámbito clínico considerar que las respuestas que generan estas personas no son por una negación del otro, o la falta de interés por la gente, sino por la manera en cómo aprendieron a responder ante ciertas circunstancias, e incluso es una peculiaridad en el rastreo visual fragmentado (Balconi et al, 2012).

Adicionalmente, es importante considerar a los padres o cuidadores, pues los acontecimientos y circunstancias del entorno próximo (familia) brindan los modelos de reacción emocional y las estrategias de canalización de la emoción. Las reacciones de los niños, por un lado, están condicionadas por una respuesta fisiológica y, por otro lado, están condicionadas por el seno familiar. De esta manera, son los padres quienes juegan un rol importante, siendo responsables en gran medida de las expresiones emocionales y signos de regularización en la respuesta conductual. Además, los padres son fundamentales para proporcionar estrategias que posibiliten una respuesta conductual asertiva del niño con SA, de modo que éste logre el óptimo estado de alerta a través de una serie de emociones (Rumbell et al., 2011).

Niños con SA parecieran tener mayor dificultad en la discriminación de una emoción, posiblemente debido a las alteraciones amigdalinas, modificando los “disparos emocionales”, e imposibilitando la detección y reacción en diferentes situaciones, por ejemplo, frente a estímulos nuevos y emociones de valencias positivas o negativas (LeDoux, 2000). Por tanto, en estas personas no existiría una imposibilidad de pensar en el otro, sino una dificultad en la posibilidad de manifestarlo a través del lenguaje, debido a sus propias peculiaridades, así como de una falta de estrategia para responder ante los diversos cambios situacionales a los que éstos se exponen.

Es importante considerar que un trastorno de regulación emocional no se constituye hasta que estos desafíos sean tan significativos que afectan la habilidad del niño para enfrentar sus rutinas cotidianas (Miller et al., 2004). Esta es una de las dificultades que presentan los niños con SA, al tener dificultad con la expresión de las emociones a través del lenguaje, así como la regulación emocional, es decir, dificultad en la intensidad de la expresión de emociones tanto positivas como negativas, generando un impacto en su relación con los otros, denotando una falta de habilidad para enfrentar esta situación (Attwood, 1998). Al respecto, diversos autores señalan que la ansiedad y los sentimientos de estrés en los niños con SA son evidentes como síntoma de la falta de una estrategia conductual (Tantum, 2000; Klin & Volkmar, 2003; Attwood, 2005).

Los retrasos en el desarrollo, las dificultades y desafíos en la comunicación social, y las diferencias neuropsicológicas en los niños con SA y con trastorno del espectro del autismo de alto funcionamiento, claramente pueden exacerbar posibilidades de desregulación mucho mayores que en un niño común. Además, en conjunto con su limitada capacidad de autorregulación, contribuyen al desarrollo de conductas idiosincrásicas e inadecuada de autorregulación (Laurent & Rubin, 2004).

Tanto las evidencias en de la neurobiología como los modelos teóricos acerca de los trastornos del desarrollo, propuestos a partir de la psicología cognitiva y la investigación neuropsicológica, proveen de algunas explicaciones acerca de por qué estos individuos tienen mayores dificultades en comprender y manejar las emociones. (Attwood, 2004). Al respecto se han realizado investigaciones, en su gran mayoría, basadas en el desarrollo de habilidades sociales (Carter, Meckes, Pritchard, 2012; Kransny, Williams, Provencal, & Ozonoff, 2010). Sin embargo, todas las investigaciones realizadas hasta el momento, tienen que ver con el ejercicio de evaluación en el reconocimiento de emociones a través de imágenes fijas, situación que es divergente con la vida cotidiana, ya que el rastreo es diferente en una situación real en comparación con un pictograma o imagen física; el número de gesticulaciones es mayor en la primera, lo que conlleva a un mayor reto de rastreo visual en personas con SA, ya que la lectura de la expresión emocional, además de ser visual, tiene que ser complementada por el contexto en el que se desarrolla. Si bien es importante la identificación de emociones, solo se han quedado en la denominación más que en el reconocimiento. Además, dicha dificultad de reconocimiento de expresiones de las emociones en un contexto, aunado a la dificultad de regulación de expresividad en cuanto a la intensidad, conlleva a tener un problema para relacionarse con los otros. De esta forma, no basta con hacer la denominación sino además es necesario contextualizar y hacer dinámica la situación para generar un entrenamiento tanto en expresión como en identificación, así poder hacer una toma de decisión de la respuesta a ejecutar y no generar un problema social. Aun cuando las personas con SA, después de un entrenamiento, pueden realizar una adecuada denominación de las emociones, en variadas ocasiones no logran descifrar la causa por la cual el otro realiza tal expresión emocional.

## Conclusiones

En cuanto a la regulación emocional de las personas con Síndrome de Asperger, actualmente existe escasa evidencia, sin embargo, se posee un mayor número de información sobre las problemáticas que presentan los niños con Síndrome de Asperger en el ámbito del reconocimiento de las emociones en expresiones faciales. Ahora bien, estas investigaciones no consideran aspectos tanto de oraciones verbales como de contextos emocionales, donde los niños con SA tendrían que identificar los elementos, y hacer un análisis de los mismos, para reconocer qué le sucede al otro.

En algunos estudios de emociones en sujetos con SA, se refiere una dificultad en la evaluación de las emociones por las peculiaridades que éstos presentan, debido a que los niños con SA tienen un mecanismo de rastreo segmentado y pueden distraerse con mayor facilidad ante un mayor número de estímulos. Sin embargo, es necesario considerar estos aspectos en próximas investigaciones, pues la emoción en la vida cotidiana no la encontramos de manera aislada, siempre va acompañada de elementos contextuales que permitirán hacer un análisis de la emoción. De tal forma ello dará indicios

para una respuesta conductual emocional asertiva, a través de una toma de decisión de la estrategia a seguir, de acuerdo al contexto en el que se encuentre.

El reconocimiento facial emocional es sumamente importante, pero es el comienzo de una regulación conductual emocional, siendo uno de los aspectos del proceso de las emociones (Baron-Cohen, Golan, Wheelwright, Granader, & Hill, 2010). También sería importante y necesario obtener un mayor conocimiento sobre el manejo de las emociones en niños con Síndrome de Asperger, así como la metodología de intervención, de modo de poder apoyar su salud emocional. Además, sería importante en próximas investigaciones desarrollar un programa de intervención que facilite una respuesta asertiva en sujetos con SA, considerando sus particularidades. De esta manera, generar un mejor manejo de su regulación emocional, lo que tendría una repercusión en el aspecto social, en relación con sus pares, en un momento particular de su desarrollo, y pudiendo ser generalizado a la vida cotidiana de estas personas.

## Referencias

- American Psychiatric Association (2013). Trastornos del Espectro Autista. En Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (5ª ed.). DOI: 10.1176/appi.books.9780890425596.807874
- Andrews, J., Attwood, T. & Sofronoff, C. (2013). Increasing the appropriate demonstration of affectionate behavior, in children with Asperger syndrome, high functioning autism, and PDD-NOS: A randomized controlled trial. *Research in Autism Spectrum Disorders* 7, 1568-1578. DOI: 10.1016/j.rasd.2013.09.010
- Aoki, A. S. (2006). Autismo, más allá de la discapacidad; la organización de un sistema funcional peculiar. Tesis Inédita. México; Facultad de Psicología, UNAM.
- Artigas, J. (2007). Aspectos neurobiológicos del Síndrome de Asperger. Un acercamiento al Síndrome de Asperger: Una guía teórica y práctica. Sevilla: Asociación de Asperger Andalucía.
- Balconi, M., Amenta, S. & Ferrari, C. (2012). Emotional decoding in facial expression, scripts and videos: A comparison between normal, autistic and Asperger children. *Research in Autism Spectrum Disorders* 6, 193-203. DOI: 10.1016/j.rasd.2011.04.005
- Baron-Cohen, S., Golan, O., Wheelwright, S., Granader, & Hill A., (2010). Emotion word comprehension from 4 to 16 years old: a developmental survey. *Frontiers in Evolutionary Neuroscience* 2, Article 109. DOI: 10.3389/fnevo.2010.00109
- Bayonas, M. (2011) La ONU aprueba la creación de la convención de Derechos de Personas con Discapacidad. METIS, 1 (10), 23-24. Recuperado de <http://www.apna.es/recursos/Pdf%20METIS%20n%C2%BA%2010.pdf>
- Deeley, Q., Daly, E., Surguladze S., Page L., Toal F., Robertson D., Curran S., Giampietro V., Seal M., Brammer M., Andrew C., Murphy K; Phillips L. & G.M-Murphy D. (2007); An Event Related Functional Magnetic Resonance Imaging Study of Facial Emotion Processing in Asperger Syndrome. *Biology Psychiatry* 62, 207-217; DOI: 10.1016/j.biopsych.2006.09.037
- Dehaene, S. & Changeux, J.P. (2004). Neural mechanisms of access to consciousness. En M. S. Gazzaniga, *The cognitive neurosciences* (1ra edición ed. Pp. 1145-1158). Cambridge: the MIT Press.
- Dziobek, I., Rogers, K., Wolf, T. & Convit, A., (2006). The amygdala theory of autism revised, linking structure to behavior. *Neuropsychologia*, 44, 1891-1899.
- Falkmer, M., Bjällmark, A., Larsson, M. & Falkmer, T. (2011). Recognition of facially expressed emotions and visual search strategies in adults with Asperger syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders* 5, 210-217. DOI: 10.1016/j.rasd.2010.03.013
- Farran, E., Branson, A., King, B. (2011). Visual search for basic emotional expressions in autism; impaired processing of anger, fear and sadness, but a typical happy face advantage. *Research in Autism Spectrum Disorders* 5, 455-462. DOI: 10.1016/j.rasd.2010-06-009
- Fernández-Jaén, A., Fernández-Mayoralas, D.M., Calleja-Pérez, B. & Muñoz-Jareño, N. (2007). Síndrome de Asperger, diagnóstico y tratamiento. *Revista de Neurología* 44,53-55.
- Frith, U. (1991) *Autism and Asperger Syndrome*. New York, USA: Cambridge University Press
- García, N., Ratera, R. & Pallares, J. (2006). Autismo en el síndrome x frágil. *Revista de Neurología* 42 (2), 95-98.
- Hudepohl, M.B., Robins, D.L., King, T.Z. & Henrich, C.C. (2013). The role of emotion perception in adaptive functioning of people with autism spectrum disorders. *Autism*, 0 (0) 1-6. DOI: 10.1177/1362361313512725
- Jayaro, C., Vega, I., Marsá, M. & Carrasco, J.L. (2008). Aplicaciones del International Affective Picture System en el estudio de la regulación emocional en los trastornos mentales. *Actas de psiquiatría*, 36 (3), 177-182
- Kaland, N. (2011). Brief Report: Should Asperger syndrome be excluded from the forthcoming DSM-V? *Research in Autism Spectrum Disorders* 5, 984-989
- Kana, R.K., Libero, L.E. & Moore, M.S. (2011). Disrupted cortical connectivity theory as an explanatory model for autism spectrum disorders. *Physics of life reviews*, 8 (4), 410-437
- Kato, S. (2011) Psychopathologie du syndrome d'Asperger et "aspérgisation" de la société contemporaine. *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence* 59 (5), 274-278
- Kätsyri, J., Saalasti, S., Tippana, K., Wendt, L. & Sams, M. (2008). Impaired recognition of facial emotions from low-spatial frequencies in Asperger syndrome. *Neuropsychologia* 46, 1888-1897; DOI: 10.1016/j.neuropsychologia.2008.01.005
- Leung, D., Ordqvist, A., Falkmer, R., Parsons, R. & Falkmer, M. (2013). Facial emotion recognition and visual search strategies of children with high functioning autism and Asperger syndrome. *Research in Autism Spectrum Disorders* 7, 833-844. DOI: 10.1016/j.rasd.2013.03.009
- Mattila, M.L.; Kielinen, M.; Jussila, K. (2007). An epidemiological and diagnostic study of Asperger syndrome according to four sets of diagnostic criteria. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 46(5),636-46
- Mormann, F. & Koch, C. (2007). Neural correlates of consciousness. *Scholarpedia*, 2 (12), 1740
- Mottorin, L. & Belleville, S. (1993). A study perceptual analysis in a high-level autistic subject with exceptional graphic abilities. *Brain and cognition*, 23, 279-309.
- Pacheco, B., Sandoval, C. & Torrealba, C. (2008); A case of depression in an adolescent with Asperger's Disorder: Clinical Presentation. *Revista Chilena de Neuro-Psiquiatría* 46(3),199-206
- Paula-Pérez, B. & Martos-Pérez, J. (2010); Síndrome de Asperger y Autismo de alto funcionamiento: comorbilidad en trastornos de ansiedad y del estado de ánimo. *Revista de Neurología* 48 (supl 2): S31-S34.
- Paula-Pérez, I., Martos-Pérez, J. & Llorente-Comí, M. (2010); Alexitimia y Síndrome de Asperger. *Revista de Neurología* 50 (supl 3), S85-90
- Rainville, P., Bechara, A., Naqvi, N. & Damasio, A.R. (2006); Basic emotions are associated with distinct patterns of cardiorespiratory activity. *International Journal of Psychophysiology* 61, 5-18. DOI: 10.1016/j.ijpsycho.2005.10.024
- Spencer, M.D., Holt, R.J., Chura, L.R., Suckling, J., Calder, A.J., Bullmore, E.T. & Baron-Cohen, S. (2011); a novel functional brain imaging endophenotype of autism: the neural response to facial expression of emotion. *Translational Psychiatry* 1, e19; DOI:10.1038/tp.2011.18
- Stewart, M., McAdam, C., Ota, M. & Joanne, C. (2012); Emotional Recognition in autism spectrum conditions from voices and faces. *Autism* 17 (1), 6-14. DOI: 10.1177/1362362361311424572
- Unzueta, J. & Pinto, B. (2009) Neuropsicología del reconocimiento de rostros en niños con síndrome de asperger. *Redalyc.org*, 7 (1), 47-75. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/4615/461545467003.pdf>
- Welchew, D.E., Ashwin, C., Berkouk, K., Salvador, R., Suckling, J., Baron-Cohen, S. & Bullmore, E. (2005). Functional Disconnectivity of the Medial Temporal Lobe in Asperger's Syndrome. *Biology Psychiatry* 27,991-998; DOI: 10.1016/j.biopsych.2005.01.028
- Yang, H., Savostyanov, A., Tsai, A. & Liou, M. (2011). Face recognition in Asperger Syndrome: A study on EEG spectral power changes. *Neuroscience Letters* 492, 84-88; DOI: 10.1016/j.neulet.2011.01.061
- Zurita C., Cruz F., Cárdenas J., Orozco, G. & Velez, A. (2013). Cognición Espacial: posiciones egocéntrica y aloécéntrica en un grupo con Síndrome de Asperger. *Revista Chilena de Neuropsicología* 8 (2), 40-45. DOI: 10.5839/rcnp.2013.0802.04