

**RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES EN NIÑOS CON SÍNDROME DE  
ASPERGER**

**JUAN PABLO JIMÉNEZ RINCÓN**

**ASESORA**

**CAROLINA BELTRÁN DULCEY**

**MAGISTER EN NEUROPSICOLOGÍA**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**PROGRAMA DE PSICOLOGÍA**

**BUCARAMANGA, NOVIEMBRE DE 2013**

## Tabla de Contenido

Resumen.....	4
Abstract.....	4
Introducción.....	5
Planteamiento del problema.....	7
Justificación.....	11
Antecedentes.....	13
Objetivos.....	17
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	18
Marco Teórico.....	18
Teorías sobre síndrome de asperger .....	18
Perfil cognitivo.....	20
Criterios diagnósticos.....	21
Etiología.....	22
Prevalencia.....	23

Teoría de la mente.....	24
Emociones.....	24
Funciones adaptativas de las emociones.....	24
Funciones sociales motivacionales de las emociones.....	25
Estructuras cerebrales.....	26
Reconocimiento de rostros.....	27
Metodología.....	29
Tipo de investigación.....	29
Diseño de investigación.....	29
Muestra.....	29
Criterios de inclusión y exclusión.....	30
Instrumentos.....	30
Procedimiento.....	31
Resultados.....	32
Discusión.....	36
Conclusiones.....	39
Recomendaciones.....	40

Referencias Bibliográficas.....	41
---------------------------------	----

## RESUMEN

Este estudio comparó el reconocimiento de emociones en 2 niños con diagnóstico de Síndrome de Asperger (SA) y 4 niños sin el diagnóstico (grupo control) en la Ciudad de Bucaramanga, del Departamento de Santander en Colombia. Para el reconocimiento de emociones en las expresiones faciales, se aplicó la prueba “Diagnostic Analysis of non-verbal Accuracy 2” (DANVA-2). En los resultados se encontró que los sujetos con Síndrome de Asperger (SA) tuvieron dificultad al reconocer diferentes emociones en los rostros presentados y los sujetos del grupo control por el contrario presentaron un buen desempeño en la prueba. Se comprobó la dificultad que presentan los pacientes con Síndrome de Asperger (SA) para el reconocimiento de emociones en diferentes rostros.

Palabras Clave: Reconocimiento de emociones, Síndrome de Asperger, DANVA-2, expresiones faciales.

## ABSTRACT

This Study compared the capacity of recognizing emotions between a control group conformed by two children diagnosed with Asperger’s Syndrome (AS) and an analysis group conformed by four children non-diagnosed with Asperger’s Syndrome in Bucaramanga, capital city of Santander, Department of Colombia. For the emotion recognition in facial expressions, participants answered the test “Diagnostic Analysis of non-verbal Accuracy 2” (DANVA-2). The results provided for the participants with Asperger’s Syndrome showed have some difficulties when recognizing the different emotions of the faces presented. The participants of the control group have a superior performance compared to the participants of the analysis group.

It is confirmed that the patients with Asperger’s Syndrome (AS) have some difficulties when recognizing different emotions

Keywords: Emotion recognition, Asperger's Syndrome, DANVA-2, facial expressions

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Asperger, es una afectación que aunque descrita ya hace algún tiempo por Hans Asperger (1944), su concepto poco a poco se ha venido retomando y han surgido un gran número de investigaciones respecto a la mayor problemática que se ha encontrado en este tipo de Síndrome del espectro autista como lo es la incapacidad para el desarrollo de habilidades sociales.

Diversos estudios han evaluado y han investigado el por qué las habilidades sociales son tan escasas en dichos sujetos y han encontrado que es debido a la incapacidad de reconocer emociones en las demás personas (Leniz, 2007).

Algunos de ellos, por procesos de condicionamiento, han logrado adquirir ciertos patrones que les enseña cómo responder ante determinada situación, pero que no es producto de su propia racionalización, sino que se han condicionado a responder de cierta manera para evitar el asilamiento y señalamiento social.

Este Síndrome no es muy conocido en el contexto Colombiano, y aunque hay literatura al respecto, aún hay muchas preguntas respecto al Asperger. Incluso, se evidencian pocos registros en Colombia y en la región Santandereana sobre dicha temática, lo cual hace aún más interesante el hecho de mostrar y describir el desempeño de sujetos con este tipo de afectación para así buscar soluciones que permitan un adecuado tratamiento, una adecuada psicoeducación y un adecuado entrenamiento para padres, maestros y personas cercanas.

Cuando se habla de emociones, hay numerosos estudios en los cuales se describen desde las emociones básicas, hasta las más complejas llamadas secundarias y en especial el papel que cumple en la vida de los seres humanos como su función adaptativa, social y motivacional que le permite al ser humano no solo se parte de una sociedad, sino interactuar con el otro, ser parte activa de un grupo, generar aportes a la cultura en la que se encuentra y mejorar su calidad de vida a través de las relaciones interpersonales (Carrera, 1988).

Es por esto que es fundamental el estudio y profundización respecto al tema Asperger, puesto que si bien, el hecho de no reconocer las emociones del otro, podría llegar a ser prejudicial no solo en la vida social y laboral de una persona, sino en su capacidad de elaborar juicios frente a otros, reconocer los errores propios y los de los demás, como la capacidad de trabajar en equipo y fortalecer las relaciones interpersonales de tal forma que se mejore su nivel de vida.

Conocer sobre el Síndrome de Asperger, es más que una revisión de literatura, sin descartar lo indispensable que es informarse abarcando autores que ya han descrito sus características en cada uno de sus contextos. Conocer acerca del Asperger, es tener la oportunidad de acercarse a aquellos sujetos que lo viven, analizar y operacionalizar sus conductas mediante la descripción de sus comportamientos, buscando respuestas ante posibles soluciones y tener la posibilidad de ofrecer mejores justificaciones.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Síndrome de Asperger (SA) se atribuye al Dr. Hans Asperger, un pediatra austriaco quien describió dicha psicopatología autista en 1944, y para lo cual la Asociación diagnóstica de Psiquiatría reconoció formalmente el Síndrome de Asperger (SA) como una subcategoría definida dentro de los Trastornos generalizados del Desarrollo y publicó los criterios clínicos en el Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (DSM-IV).

Estudios de prevalencia han indicado el SA, como trastorno que afecta aproximadamente a 2 de cada 10,000 personas. Es menos prevalente que el autismo ya que éste afecta más o menos a 10 de cada 10,000 personas. Sin embargo, debido a su inteligencia relativamente normal y su lenguaje aparentemente adecuado para la edad, los niños con SA suelen identificarse más tarde que los niños autistas. (Toth, 2008).

Manifiesta diferentes características de la personalidad y/o dificultades en la interacción social durante su vida, que en algunos casos pasan inadvertidas. Aunque las personas con este síndrome tienen un aspecto físico y una capacidad intelectual normales, enfrentan dificultades que varían de leves a graves originadas durante su desarrollo, como dificultades en la interacción social y en la comunicación verbal y no verbal, rutinas repetitivas, poca flexibilidad de pensamiento e intereses específicos (Molina, 2007).

Ahora bien, una de las principales características de dicho síndrome es la incapacidad de estas personas para el reconocimiento de emociones, por lo cual en muchas ocasiones son consideradas por los demás quienes desconocen las características de esta afectación como maleducados o sin sentimientos. Recientes investigaciones, han

confirmado dicha característica, en la cual han empleado diferentes rostros, y se ha encontrado que no hay dificultad en reconocer un rostro como tal; sin embargo, si hay inconvenientes con el reconocimiento de emociones, esto es, asignar determinada emoción a los rostros presentados.

En cuanto al reconocimiento de emociones, se ha estudiado desde décadas atrás no sólo el papel que cumple en la vida de los seres humanos, sino también los sistemas de codificación y desarrollo sobre el reconocimiento y emisión de estas. Los primeros modelos explicativos de las emociones establecieron que se generaban por la interacción de una respuesta fisiológica ante un estímulo. (Serrano, 2004).

Ahora bien, es claro que la función de la emoción en los seres humanos tiene un alto valor adaptativo, en el cual su papel está fundamentado en las interacciones sociales. A nivel Ontogénico, la socialización y el aprendizaje tendrían un efecto modulador en la expresión de las emociones y los sentimientos que éstas mismas desencadenan.

La expresión y reconocimiento de emociones básicas, sería un aspecto más de la comunicación no verbal que caracteriza a los seres humanos. (Chóliz, 2005)

Es importante resaltar las diversas explicaciones que tiene la función emocional, no sólo a nivel ontogenético, sino también a nivel filogenético. Es por esto que diversas ciencias desde sus aportes y explicaciones epistemológicas junto con evidencia científica dan soporte a este complejo proceso.

En la actualidad existe un vasto cuerpo de investigaciones orientadas al estudio de diferentes parámetros periféricos ante la activación emocional, tales como la actividad muscular facial, frecuencia cardíaca y respiratoria, así como la respuesta galvánica de la piel (Moya, 2010).

Una de las estructuras cerebrales que más ha protagonizado las investigaciones sobre las emociones ha sido la amígdala; de hecho, la caracterización del rol de la amígdala en la expresión emocional ha impulsado el estudio de los mecanismos cerebrales que participan en la regulación afectiva. Actualmente, se ha identificado la existencia de diferentes funciones cerebrales que requieren de la participación fundamental del núcleo amigdaloides, tales como el aprendizaje y la memoria emocional, la modulación emocional de la memoria, la influencia de las emociones sobre la tensión y la percepción, la conducta emocional y social y, finalmente, la inhibición y regulación emocional (Marquez, 2012).

Es posible distinguir dos vías neuronales, para las respuestas incitadas por un estímulo con valencia emocional, una vía rápida del tálamo a la amígdala, sin llegar a la corteza visual y una vía lenta donde la información se dirige desde la corteza hacia la amígdala. La primera de las vías permite generar una respuesta rápida, automática y de gran valor adaptativo, sobre todo en situaciones que pudieran ser amenazantes. Mientras que la segunda vía se diferencia, ya que genera una respuesta emocional consciente, más específica. (Delgado, 2012)

En relación al reconocimiento de emociones en otras personas, se ha observado que la participación de la corteza somatosensorial es necesaria para que el sujeto pueda generar una representación interna, que permitiría simular cómo otro puede sentirse al estar manifestando una determinada expresión emocional (Lopera, 2000).

La información sobre las acciones requeriría de la corteza occipito-parietal y dorso-frontal, en tanto que la corteza frontal-medial y los lóbulos temporales anteriores-inferiores permitirían ligar la percepción de estímulos estáticos al reconocimiento de emociones. La ínsula, estaría bilateralmente involucrada en la información sobre el disgusto en relación a estímulos estáticos y en acción (Loeches, 1991).

Una línea de investigación más reciente en relación a las anteriores para la identificación de estructuras cerebrales implicadas en la respuesta y reconocimiento emocional, corresponden a los estudios de imageneología cerebral. En efecto, los estudios con imageneología funcional (fMRI) han permitido establecer relaciones entre diferentes áreas que se activan diferencialmente en función del tipo de estímulo presentado, destacando una amplia cantidad de investigaciones en torno al reconocimiento de expresiones emocionales faciales. Particularmente, se ha observado en el reconocimiento de rostros la participación del giro fusiforme, el giro occipital inferior, el surco temporal superior y el polo temporal anterior (Delgado, 2012).

Es por esto que al encontrar formas diferentes de evidenciar las dificultades en el reconocimiento de emociones, se pueden plantear formas de rehabilitación que ayude a estos pacientes a mejorar la interacción social. Debido a la poca información encontrada y realizada en nuestro contexto sobre el SA y especialmente en Santander, surge la pregunta

de investigación ¿Cómo clasifican las emociones los niños con diagnóstico de SA frente a estímulos visuales?

## JUSTIFICACIÓN

En muchos estudios con relación al Síndrome de Asperger y trastornos del espectro autista, se ha venido encontrado un sin número de resultados con variables propias de ciertas poblaciones como los estudios de reconocimiento de emociones, expresiones faciales entre otros. Puesto que si bien, una de las características propias de estas afectaciones lo conforma la incapacidad para reconocer emociones y por tanto la poca habilidad para las relaciones sociales.

En algunas se ha encontrado que la asignación de emociones a los rostros, es una dificultad constante en estos niños. Se ha visto que éstos no pueden asignar las emociones presentadas de manera verbal a la serie de rostros presentados. (Unzueta, 2009)

Por otro lado, en nuestro contexto Colombiano, hay pocas investigaciones sobre el Síndrome de Asperger. Si bien es cierto, hasta hace poco se adelantan estudios de prevalencia en el Área Metropolitana de Bucaramanga, lo cual permite al presente estudio utilizar a los sujetos previamente identificados con dicha afectación.

Este síndrome, sigue siendo un gran desconocido no sólo para la sociedad en general, sino también para los profesionales de la salud mental. Esto supone que las personas afectadas no reciban la atención especializada que requieren, e incluso sufran discriminación y rechazo por parte de la sociedad. (Fiz (2010).

Es por esto, que investigaciones de este tipo se hacen fundamentales en nuestro país y en la región, ya que en primera instancia, hay un desconocimiento sobre este síndrome por parte de las personas en general y en especial por parte de los docentes, quienes en ocasiones recriminan o señalan a los niños con esta condición, por sus dificultades en habilidades sociales y de comunicación.

La tardía inclusión del síndrome en los manuales de clasificación de la Asociación Psiquiátrica Americana (APA), la escasa bibliografía que existe sobre el tema en nuestro idioma, la ausencia de profesionales capacitados y especializados, así como la falta de apoyo, la poca tolerancia e incompreensión a las que se ven sometidos las personas afectadas y su entorno familiar, dificultan seriamente la inclusión social, emocional y educativa de la persona con Síndrome de Asperger, e incluso del resto de su familia. (Fiz, 2010)

En tales circunstancias, y gracias a los estudios que puedan realizarse se podría considerar que el Síndrome de Asperger, una entidad clínica diferente del autismo, podría incorporarse formalmente en el proceso de adecuaciones curriculares, para que ningún estudiante, afectado por dolencias poco conocidas, resulte injustamente excluido del trato especial que su problema de salud haga necesario, y para que los estudiantes puedan tener un sistema educativo integral, solidario y de calidad, que garantice la igualdad de oportunidades y actúe desde el respeto a la diversidad. (Zúñiga, 2009).

Si ahora se conoce poco sobre este síndrome y su tratamiento óptimo, menos se conocía hace dos décadas. Debe haber muchos casos de personas con Síndrome de Asperger que, por desconocimiento absoluto, han pasado toda su vida sintiéndose diferentes sin saber por qué, y sus familias desorientadas sin saber qué hacer. (Rinehart, 2002)

Por tal razón, es importante profundizar en la región sobre lo que es el Síndrome, sus características, sus manifestaciones conductuales y cognitivas, para así llegar a plantear posibles soluciones que permitan una adecuada intervención.

Con los resultados, incentivar a profesionales de diferentes áreas en profundizar e investigar aún más sobre tal afectación, que oriente a otras disciplinas y ofrezca la suficiente información para familiares y cuidadores de personas con Síndrome de asperger.

## ANTECEDENTES

Sobre el reconocimiento de rostros se han encontrado algunas aproximaciones que han aportado diferentes resultados con relación al Síndrome de Asperger y cómo afecta la interacción social debido a la incapacidad para reconocer las emociones de los otros. La teoría de la mente, es en este síndrome un concepto importante, y que es abordado desde diversos trabajos de investigación y revisiones de tipo científico.

En un estudio realizado en la Universidad Católica Boliviana “San Pablo”, emplearon 4 sujetos, 3 de ellos diagnosticados con Síndrome de Asperger. Allí encontraron que a diferencia de lo que se pensaba en cuanto al reconocimiento de rostros en niños autistas, “los participantes evaluados con este diagnóstico son capaces de reconocer rostros de manera adecuada”. También, encontraron que “la asignación de emociones a los rostros es una dificultad constante en estos niños. Se vio que éstos podían asignar las emociones presentadas de manera verbal a la serie de rostros presentados. No obstante, cuando se les preguntó qué estado de ánimo tenía cada rostro, los niños y el joven autista fallaron al

asignar la emoción correspondiente”. En cuanto al desarrollo neuropsicológico de los tres participantes, vieron que las gnosis sensitivas de dos de ellos (participante I y III) pertenecen al hemisferio derecho, por lo cual se presupone que estos niños procesan los estímulos externos de manera analógica. (Unzueta, 2009).

En la función visual, dos de los tres sujetos demostraron tener una función visual intacta. Esto es así, ya que son capaces de reconocer forma y figura, copiarlas y crearlas a partir de estímulos externos. El participante I mostró tener una mayor dificultad para realizar estas tareas debido a una mayor desestructuración en la función. Esta falla representa el problema característico de secuenciación debido a un desorden pre frontal en los niños autistas.

En la función de reconocimiento acústico, se halló, que los tres participantes son capaces de reconocer secuencias de ritmos y completar melodías.

Por otro lado, se realizó un estudio en el cual examinaron las diferencias en la capacidad para descifrar las emociones a través de la expresión facial, la prosodia, y contenido verbal entre 14 niños con Síndrome de Asperger (AS) y 16 compañeros de desarrollo típico, empleando para la medición de la codificación de emoción, el test de percepción de emociones (POET). (Rosén, 2006)

Treinta niños y adolescentes participaron en este estudio. Los participantes tenían edades comprendidas entre 5 a 16 años de edad con una media de 10,2 años y una desviación estándar de 2,96 años. Los participantes fueron clasificados en dos grupos: el grupo de estudio y el de grupo control. El grupo estudio estaba conformado por niños y

adolescentes que habían sido previamente diagnosticado con el síndrome de Asperger (AS) por un profesional, 4 de ellos tenían otros diagnósticos comórbidos.

En la medida de decodificación de la emoción hubo importantes efectos multivariados para el grupo de modalidad de la expresión emocional. Un seguimiento univariado de análisis de covarianza reveló diferencias significativas para el grupo en la expresión facial estática,  $F(1,26) = 7.80, p < .05$ , parcial  $\eta^2 = .24$ , expresión dinámica facial,  $F(1,26) = 4.06, P = .05$ , parcial  $\eta^2 = .14$ , y en la prosodia,  $F(1,26) = 14.52, P < .01$ , parcial  $\eta^2 = 0.36$  g. Esto indicó que el grupo de estudio tuvo un menor número de emociones correctamente identificadas para la expresión estática facial, expresión facial dinámica y prosodia en comparación con el grupo control.

En este estudio encontraron que la edad era una variable de control importante para la expresión facial estática  $F(1,26) = 7.18, p < .05$ , parcial  $\eta^2 = 0.22$  y prosodia,  $F(1,26) = 15.83, p < .001$ , parcial  $\eta^2 = .38$ . Los niños de mayor edad identificaron más emociones en forma correcta entre las distintas modalidades.

Por otro lado, se realizó un estudio de comparación en el cual tuvieron en cuenta la precisión de la percepción de la emoción entre los niños con síndrome de Asperger (AS) y el autismo de alto funcionamiento (HFA). Treinta niños contestaron una prueba que consistió en la percepción de la emoción a través de la expresión facial y el tono de las señales de voz las cuales variaban en intensidad. (Mazefsky ,2007).

Los participantes incluyeron a 26 hombres y 4 mujeres entre las edades de 8 y 15 años ( $M_{AS} = 11.47, SD_{AS} = 2.06$ ;  $HFA M = 11.00, SD = 2.66$  HFA). La mayoría de los

participantes eran de raza caucásica (24 de ellos), tres eran afroamericanos, dos eran biracial, y uno era de origen asiático.

A cada niño se le administró individualmente el Sistema de análisis de diagnóstico de precisión verbal Escala-2 (DANVA), en el cual se les proporcionó una pieza de documento enumerando las cuatro respuestas posibles: feliz, triste, enojado y asustado.

Un análisis multivariado de varianza (MANOVA) indicó que el vector de medias de las puntuaciones de CI diferían entre aquellos con SA y HFA, Lambda de Wilks  $F(3,25) = 6,82$ ,  $p < 0,01$ . Los resultados específicos de contraste sugiere que los participantes con SA tuvieron significativamente mayor escala total, CI verbal, y la ejecución del grupo HFA. Hubo una tendencia de los participantes con SA a tener una mayor diferencia positiva entre el contenido verbal y su rendimiento IQ (CIV-PIQ  $M = 11,45$ ,  $SD = 20,05$ ) que el grupo de HFA ( $M = -0,35$ ,  $SD = 17,74$ ), pero esta diferencia no fue estadísticamente significativa,  $t(27) = 1,67$ ,  $p > 0,05$

El primer conjunto de análisis con relación al DANVA, probó la hipótesis de que los niños con Síndrome de Asperger y Autismo serían menos precisos en la percepción de las expresiones faciales y el tono de la voz de los niños con un desarrollo normal mediante la comparación de las puntuaciones de los grupos SA y HFA a la media normativa del manual DANVA. Por otra parte, una muestra de pruebas T revelaron que el grupo HFA tenía un porcentaje significativamente menor a la media de las expresiones faciales correctas ( $M = 74,87$ ,  $SD = 8,90$ ), en comparación con la muestra de estandarización ( $M =$

81,85, SD = 5,44) ,  $t(13) = -2,93$ ,  $p < 0,05$ , y en comparación con los participantes con AS (M = 82,05, SD = 8,73),  $t(28) = 2,23$ ,  $p < 0,05$ .

Utilizaron un análisis multivariado de covarianza (MANCOVA) para examinar las diferencias entre los grupos de AS y HFA en las caras de baja intensidad, rostros, voces de alta y baja intensidad. Los resultados indicaron un efecto significativo de diagnóstico en la media del vector de variables dependientes, Wilks Lambda  $F(1,24) = 3,25$ ,  $p < 0,05$ . Contrariamente a las hipótesis, los resultados específicos de contraste, no mostraron ninguna diferencia significativa en la percepción de las expresiones faciales entre los participantes con AS y HFA cuando se examina por separado la intensidad de señal ( $p > 0,05$ ). Por otra parte, un efecto significativo se encontró para el tono de baja intensidad de voces,  $F(1, 24) = 6,11$ ,  $p < 0,05$ .

## OBJETIVOS

### *Objetivo general*

Describir el reconocimiento de emociones en niños diagnosticados con Síndrome de Asperger, a través de procesamiento visual de rostros.

### *Objetivos específicos*

- Identificar la asignación de emociones mediante estímulos visuales en dos niños con Síndrome de Asperger y un grupo de niños sin el diagnóstico.
- Comparar el reconocimiento de expresiones emocionales entre los niños con Síndrome de Asperger y un grupo de niños sin el diagnóstico, a través de imágenes de rostros.

## MARCO TEÓRICO

El Síndrome de Asperger, una afectación que poco a poco se ha dado a conocer debido a las diversas investigaciones que han ido surgiendo respecto al tema. Su nombre, se atribuye a Hans Asperger, médico pediatra que inicia sus estudios sobre conducta infantil, en relación al comportamiento social y lenguaje, quien cronológicamente habla del síndrome desde 1944, denominándolo en sus inicios como “Psicopatología autista”. Sin embargo, muchos años después se da a conocer el nombre del Trastorno de Asperger en una revista Inglesa, gracias a la publicación realizada por la Dra, Lorna Wing.

A lo largo de muchos periodos de investigación, se ha tornado la discusión entre los diferentes autores quienes hablan del autismo y la relación con el Asperger, ya que se han planteado si este forma parte o no de los trastornos del espectro autista. Sin embargo, se ha encontrado “que es una variante del autismo, más que un trastorno por separado” (Toth, K et King, B (2008).

Artigas, (2007) citado por Toth, (2008), menciona que el Síndrome de Asperger es un trastorno del desarrollo neurológico que afecta el funcionamiento social y el espectro de actividades e intereses. Está vinculado a una disfunción de diversos circuitos cerebrales.

La base como tal de este Síndrome, si bien es cierto, es la carencia de comprender los estados mentales de otras personas, realizar una interpretación a nivel no verbal de las conductas de los otros, en especial las faciales.

Cada niño, niña o persona adulta que presenta el Síndrome de Asperger, manifiesta diferentes características de la personalidad y/o dificultades en la interacción social durante su vida, que en algunos casos pasan inadvertidas. Aunque las personas con este síndrome tienen un aspecto físico y una capacidad intelectual normales, enfrentan dificultades que varían de leves a graves originadas durante su desarrollo, como dificultades en la interacción social, en la comunicación verbal y no verbal, rutinas repetitivas, poca flexibilidad de pensamiento e intereses específicos (Barquero, 2007, citado por Toth, k et King, B 2008).

Según Fiz, L (2010) se mencionan los datos clínicos descritos originalmente por Hans Asperger para definir el tipo de personalidad que compartían sus pacientes:

- El trastorno comienza a manifestarse alrededor del tercer año de vida del niño o, en ocasiones, a una edad más avanzada.
- El desarrollo lingüístico del niño (gramática y sintaxis) es adecuado y, con frecuencia, avanzado.
- Existen diferencias graves con respecto a la comunicación pragmática o uso social del lenguaje.
- A menudo se observa un retraso en el desarrollo motor y una torpeza en la coordinación motriz.

- Trastorno de la interacción social: incapacidad para la reciprocidad social y emocional.
- Trastorno de la comunicación no verbal.
- Desarrollo de comportamientos repetitivos e intereses obsesivos de naturaleza idiosincrásica.
- Desarrollo de estrategias cognitivas sofisticadas y pensamientos originales

Cabe resaltar el perfil cognitivo que presentan las personas que padecen este trastorno, puesto que no es igual al de una persona con un funcionamiento “normal”, ya que si bien, su incapacidad de integración les impide la comprensión de muchos estímulos externos que se le presentan.

Es por esto que según lo descrito, acerca del “paradigma de la falsa creencia”, en el cual habla de la capacidad de diferenciar estados mentales distintos a los propios, no se observa en pacientes con autismo o Síndrome de Asperger, por la dificultad de atribuir estados mentales tales como deseos, creencias, intenciones a los demás. Ahora bien, debido a esta incapacidad se presenta lo que también denominó Cohen como “Mind-Blindness” (ceguera mental). (Fernandez, 1988).

Una de las características que es importante mencionar en pacientes con Síndrome de Asperger es su Inteligencia, que los diferencia de la población en general, puesto que sus Coeficientes Intelectuales (CI), se encuentran por encima de la media, llegando a encontrarse CI por encima de 130.

Otra de las características que ejerce el papel en desventaja por parte de pacientes Asperger, es la hipersensibilidad, ya que presentan sensibilidad al ruido, a estímulos olfativos, visuales y a su vez, a estímulos relacionados con dolor y temperatura, lo cual les

genera constante incomodidad, debido a la capacidad de detectar estímulos que normalmente otras personas no perciben o que perciben con poca intensidad.

Según el CIE-10 (Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud), de la Organización Mundial de la Salud [OMS], y el Manual Diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-IV-TR) esta afección aparece en la sección de Trastornos generalizados del desarrollo.

En el manual diagnóstico DSM-IV-TR, aparecen los siguientes criterios para el síndrome de Asperger (American Psychiatric Association, 2000):

- A. Alteración cualitativa de la interacción social, manifestada, al menos, por dos de las características siguientes:
  - 1. Importante alteración del uso de múltiples comportamientos no verbales, como el contacto ocular, la expresión facial, las posturas corporales, y los gestos que regulan la interacción social.
  - 2. Incapacidad para establecer relaciones con compañeros adecuadas al nivel de desarrollo de la persona.
  - 3. Ausencia de la tendencia espontánea a compartir emociones, satisfacciones intereses y logros con otras personas (Ej., no mostrar, traer o enseñar objetos de su interés a otras personas).
  - 4. Falta de reciprocidad social y emocional.
- B. Patrones de comportamiento, actividades e intereses restringidos, repetitivos y estereotipados, manifestados, por lo menos, en una de las siguientes características:
  - 1. Preocupación absorbente por uno o más patrones estereotipados y restringidos de intereses, que resulta anormal, bien por su intensidad o bien por su objetivo.

2. Adhesión en apariencia inflexible a rutinas o rituales concretos no funcionales.
  3. Gestos motores estereotipados y repetitivos (Ej., sacudir o girar manos y dedos, o movimientos corporales complejos).
  4. Preocupación persistente por partes de objetos.
- C. El trastorno causa un deterioro claramente significativo de la actividad social y laboral, así como de otros ámbitos importantes de la actividad del paciente.
- D. No hay retraso general del lenguaje clínicamente significativo (Ej., a los dos años usa palabras sencillas y a los tres frases comunicativas).
- E. No hay retraso clínicamente significativo del desarrollo cognitivo ni del desarrollo de habilidades de autosuficiencia propias de su edad, comportamiento adaptativo (diferente de la interacción social) y curiosidad por el entorno durante la infancia.
- F. No cumple los criterios de otro trastorno generalizado del desarrollo ni relacionado con la esquizofrenia.

Con relación a la etiología del Síndrome de Asperger, se ha planteado que se presenta una alteración de estructuras y sistemas a nivel cerebral. Es por esto, que el sistema de circuitos neuronal se encuentra establecido de una manera diferente. A su vez, la afectación como tal se encuentra asociada con el cerebro social, lo cual comprende zonas de corteza, frontal y temporal, en especial a nivel prefrontal medial y orbitofrontal.

Hay pruebas también de una disfunción de la amígdala, los ganglios basales y el cerebelo (Dufey, 2007). Una de las investigaciones más recientes apunta la presencia de una débil conectividad entre estos componentes (Mourgues, 2007). Del mismo modo, hay evidencias respecto a la existencia de una disfunción cortical del hemisferio derecho y una

anomalía del sistema dopaminérgico (NieminenVon Wendt y otros, 2004). Citado por Fiz, L (2010).

A nivel de prevalencia, en especial en Europa y Australia donde se han preocupado por la descripción e investigación de dicho Síndrome, se han tenido en cuenta los criterios de Gillbert y Gillbert (1989), los cuales representan las descripciones originales de Asperger. “Según estos criterios la tasa de prevalencia está entre 36 y 48 por cada 10.000 niños, o entre 1/210 y 1/280 niños, rondaría el 0,48% de la población infantil” (Mountain, 2004).

Por otra parte, en muchas descripciones de Asperger que buscan una adecuada rehabilitación, a nivel farmacológico no se han encontrado resultados óptimos que ayuden a la prevención o mejoría del curso del trastorno, ni tampoco se encuentra la investigación suficiente al respecto. Es por esto, que el foco fundamental actual, en torno al tratamiento del Síndrome de Asperger se basa en mejorar la competencia social a través de la enseñanza de habilidades sociales en las cuales se incluyen técnicas como juegos de rol, el modelado, historias sociales, práctica en vivo con otros compañeros, en el cual el objetivo es informar acerca de lo que las personas hacen o sienten y la forma de reaccionar ante esto. Sin embargo, no se ha encontrado una cura como tal para el Síndrome de Asperger.

Se ha descrito, que la incapacidad de reconocer las emociones de los otros, es uno de los problemas que más afecta a las personas que padecen de Síndrome de Asperger. Si bien es cierto, cuando se habla de emociones, no parece tan sencillo, pues diversos teóricos aún discuten sobre dicho tema. Sin embargo, en este caso, el interés se fundamenta en la capacidad que tienen los seres humanos de reconocer lo que le sucede al otro, proceso que

se lleva a cabo por la percepción, en el cual por su expresión facial, se puede determinar la situación o emoción que está afrontando en el momento.

Las emociones juegan diversos papeles en el mundo de los seres humanos, ya que cada una de ellas ejerce alguna función ya sea para adaptación social o ajuste personal. Según Reeve (1994) citado por Chóliz, M (2005) las emociones tienen tres funciones principales, funciones adaptativas, funciones sociales y funciones motivacionales.

Las funciones adaptativas cumplen el papel de preparar al organismo para emitir determinada respuesta y asegurar la supervivencia del mismo, es por esto que se encuentran reacciones que buscan la protección, la destrucción, la reproducción, el rechazo, la exploración, entre otras defensas. La función como proceso adaptativo, fue descrito ya por Darwin en 1872 citado por Chopiz, (2005), quien argumentó “las emociones sirven para facilitar la conducta apropiada, lo cual le confiere un papel de extraordinaria relevancia en la adaptación”.

La función social de las emociones se basa en la expresión de éstas, que permite a los demás predecir la conducta, y por consiguiente facilitan el proceso de interacción personal. A través de las emociones y la expresión de las mismas, los seres humanos logran comunicar los estados afectivos los cuales favorecen los vínculos entre las personas y las relaciones sociales.

A nivel motivacional, se encuentran asociadas las emociones, ya que la emoción motiva a la persona a emitir determinada conducta o a mostrarse ante los demás de cierta manera, y su intensidad o frecuencia de aparición está determinada por el factor motivacional ejercido previamente por la emoción que antecede la acción.

Como se ha mencionado, las emociones han venido representando gran importancia en los seres humanos y ha sido tema de gran interés investigativo desde los aportes evolucionistas de Darwin. Sin embargo, desde las diferentes perspectivas, se ha concluido que éstas son importantes para la adaptación del ser humano con su entorno y crear vínculos con otras personas. Es por esto, que el reconocer las emociones de los demás permite no sólo lograr el contacto con la realidad o con el otro, sino que le permite al ser humano comprender toda aquella información del mundo externo.

Para el reconocimiento emocional, diversos sistemas entran en funcionamiento para la adecuada recepción, procesamiento e interpretación. Desde la activación muscular facial, la frecuencia cardíaca y respiratoria, así como la respuesta galvánica de la piel (Hagemann, Waldstein & Tha-yer, 2003 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007).

Por otra parte, estudios relacionados a expresión facial emocional, indican una alta actividad del músculo “zygomaticus mayor”, de la cara en respuesta a escenas e imágenes agradables y una alta actividad del músculo “corrugator supercilii” en respuesta a estímulos de valencia negativa (Partala, Surakka y Vanhala, 2006 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007).

Se ha encontrado a su vez, que la actividad vagal ha mostrado un grado de consistencia importante en la habilidad que tienen las personas para expresar y regular sus emociones en función del desarrollo (Beauchaine, 2001) y las diferencias individuales en el control neural de la actividad autonómica, estaría contribuyendo a la regulación de los procesos emocionales, la autorregulación y los procesos conductuales (Eisenberg, Fabes,

Murphy, Maszk, Smith & Carbón, 1995; Gottman, Katz & Hooven, 1996; Porges et al., 1994 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007 ).

Desde el punto de vista de la expresión emocional, existen algunos estudios que avalan el rol del tono vagal en la organización neural necesaria para que se produzca la expresión facial que acompaña a una emoción.

En estos estudios, se ha encontrado que los niños que presentan una mayor variabilidad del latido cardíaco son más expresivos, muestran una mayor duración de las expresiones que reflejan interés y exhiben conductualmente un mayor interés, mayor alegría y mayor número de conductas de rechazo ante personas extrañas (Field, Woodson, Greenberg & Cohen, 1982; Fox & Gelles, 1984; Stitfer, Fox & Porges, 1989 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007 )

A nivel cerebral, también se encuentran varias estructuras relacionadas y asociadas a la expresión y el reconocimiento emocional, como lo es la amígdala, quien se encarga de algunos procesos como lo son el aprendizaje, la modulación emocional de la memoria, la conducta emocional y social entre otras. A su vez, la corteza orbitofrontal en la integración de señales corporales y emocionales.

Algunos autores diferencian determinadas regiones cerebrales para el reconocimiento de emociones asociadas a estímulos estáticos y en acción. Es por esto que se ha descrito, que la información sobre las acciones requiere de la corteza occipito parietal y dorso frontal, en tanto que la corteza frontal medial y los lóbulos temporales anteriores inferiores permitirían ligar la percepción de estímulos estáticos al reconocimiento de emociones.

En relación al reconocimiento de emociones en otras personas, se ha observado que la participación de las cortezas somatosensoriales es necesaria para que el sujeto pueda generar una representación interna, que permitiría simular cómo otro puede sentirse al estar manifestando una determinada expresión emocional (Adolphs et al., 2000 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007).

Particularmente, se ha observado en el reconocimiento de rostros la participación del giro fusiforme (Kanwisher et al., 1997 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007 ), el giro occipital inferior (Hoffman & Haxby, 2000 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007), el surco temporal superior y el polo temporal anterior (Chao et al., 1999 citado por Fernandez, A, Dufey, M y Mourgues, 2007).

Un complejo número de funciones cerebrales, anatómicas y fisiológicas se encuentran asociadas e interconectadas para el reconocimiento y expresión de las diversas emociones que presentan los seres humanos, que si bien es cierto, ejercen diversos papeles en la vida de las personas.

Reconocer un rostro, parece una tarea poco compleja y que fácilmente pasa desapercibida, ya que constantemente se está en contacto con familiares y personas a los cuales se reconocen de manera natural y sin problema. Sin embargo, el ser humano no es consciente que diariamente está recordando rostros antes vistos y grabando otros nuevos, y para que esto suceda, internamente hay varios pasos que debe afrontar, desde el procesamiento de la información percibida, el reconocimiento y la evocación de su nombre.

Estos pasos son descritos por Bruce y Young (1986) citado por (Lindner, 2006), en el cual el primer paso es la codificación estructural de las características faciales que

permitirá la construcción de un percepto visual, y para que se de esta codificación el sujeto debe realizar un análisis de la apariencia facial (identificación del estímulo visual como perteneciente a la categoría de las caras), discriminación de las características particulares del rostro y su distribución espacial, análisis de las expresiones faciales, y análisis del lenguaje labiofacial.

El segundo paso es el reconocimiento facial, en el cual se compara con las huellas de memoria de cara previamente aprendidas y almacenadas. El tercer paso es la activación de la memoria semántica relativa a las personas, en el cual el sentimiento de familiaridad, o el conocimiento que tenemos de las personas hace parte de la memoria semántica y los nodos de identidad personal contienen sus huellas.

El cuarto paso, el acceso lexical el cual es la representación verbal a la que se puede acceder a partir de la representación mnésica visual (rostro) o de cualquiera de las representaciones semánticas del nodo de identidad personal. Y el último paso, la producción articulatoria que es el resultado de la suma de los pasos anteriores, en el cual el acto de reconocimiento queda evidenciado por la realización articulatoria del nombre seleccionado.

## MÉTODOLOGÍA

### *Diseño y tipo de investigación:*

Diseño transversal descriptivo, en el cual se recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. El propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Los diseños transversales descriptivos tienen como objetivo indagar la incidencia y los valores en que se manifiesta una o más variables.

(Hernández, Fernández, Baptista, 1991). El desempeño consiste en medir en un grupo de personas u objetos una o más variables y proporcionar su descripción como en este caso se hizo con el Síndrome de Asperger y el reconocimiento de expresiones emocionales. El interés se fundamentó en conocer el desempeño frente al reconocimiento de rostros que se presenta en los niños con diagnóstico de Síndrome de Asperger mediante el software de reconocimiento de emociones DANVA-2 en el área Metropolitana de Bucaramanga, puesto que en el contexto Santandereano y en general en la población Colombiana, no se encuentra la suficiente información que profundice al respecto.

*Muestra:*

Muestra intencional o por conveniencia. Se seleccionaron 2 niños con Síndrome de Asperger y 4 niños sin Diagnóstico de Síndrome de Asperger pareados por edad, estrato y nivel de escolaridad.

*Criterios de inclusión y exclusión*

Criterios de inclusión:

- Niños y niñas de 5 a 12 años con diagnóstico de Síndrome de Asperger, escolarizados.

Criterios de exclusión

- Niños con algún diagnóstico psiquiátrico comorbido al SA.
- C.I Inferior a 80

### *Instrumentos*

- Análisis de diagnóstico de precisión verbal, segunda edición DANVA-2 (Nowicki, 2004)

Es una medida que utiliza tareas no verbales para evaluar la capacidad de un individuo para percibir evaluación emocional. Se divide en cuatro partes: Expresiones faciales adultas, expresiones faciales en niños, paralenguaje en adultos, paralenguaje en niños.

Más de 40 estudios, muestran apoyo y están de acuerdo con la validez de constructo del DANVA-2 presentado por Nowicki. Varios estudios han demostrado su apoyo a la asociación entre la edad del participante y el DANVA-2. Por otra parte, también hay una asociación entre la capacidad de leer las señales emocionales y sociales en niños y adultos. (Hudepohl, 2009).

### *Procedimiento*

Una vez seleccionada la muestra con su respectivo diagnóstico de Síndrome de Asperger, se informó a los padres mediante el consentimiento informado acerca de la prueba que se iba a aplicar, su duración y las consideraciones éticas y legales de la misma. Por otro lado, se les preguntó por posibles variables que pudieran sesgar los resultados como el buen dormir que hubieran tenido la noche anterior, la buena alimentación cercana a la aplicación, el estado de ánimo y disposición frente a la misma. Después de obtener la firma y aprobación, se procedió a realizar la aplicación del software DANVA-2 el cual consistía en la presentación de 24 imágenes de rostros infantiles de niños y niñas que representaban diferentes tipos de emociones como (Alegría, Tristeza, Enojo y Asombro); cada imagen se presentaba durante 2 segundos. La prueba también fue suministrada a los

sujetos controles, quienes presentaban las mismas características socio demográficas de los sujetos Asperger. A través de este cuestionario se evaluaron las habilidades por parte de dicho grupo (2 sujetos con el Síndrome) y (4 sujetos controles).

Se tuvo en cuenta el control de variables contaminantes para las respectivas aplicaciones en especial con los dos sujetos que presentaban Asperger, puesto que las aplicaciones se realizaron bajo el control de luminosidad y ruido en el Laboratorio de Procesos Psicológicos Básicos de la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

Al obtener los resultados de los dos sujetos con diagnóstico de Asperger y los cuatro sujetos controles sin diagnóstico clínico, psicológico y de ningún otro tipo, se procedió a comparar sus respuestas, junto con su desempeño frente a la prueba.

Se agradeció a los participantes y a sus padres por la participación voluntaria y el aporte en relación a un tema del cual se conoce poco en nuestra región.

Para el presente trabajo se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>UNIDADES O CATEGORÍAS</b>	<b>ESCALA</b>
Edad	Fecha de nacimiento	Años	Razón
Sexo	Caracteres sexuales	Masculino Femenino	Nominal
Escolaridad	Escolaridad	1°,2°,3°,4°,5°,6°,7°,8°	Intervalo
Neuropsicológicas	Expresión facial	Alegría, tristeza, ira, sorpresa	Ordinal
Clínicas	Diagnostico Síndrome de Asperger	Criterios	Razón
Cognitivas	CI	Verbal, manipulativo y total	Nominal
Nivel socio-económico	Estrato	1,2,3,4,5,6	Intervalo

## RESULTADOS

### Sujeto 1

Los resultados obtenidos son correspondientes a una edad cronológica de 9 años con 6 meses. El signo más relevante fue el de Síndrome de Asperger, acompañado de respuestas puntuales frente a las preguntas realizadas para la obtención del respectivo rapport, antes de iniciar la prueba.

Durante la aplicación, sólo verbalizó las respuestas que creyó correspondían a cada rostro respecto a determinada emoción y no realizó ningún tipo de comentario adicional ni expresó ningún gesto durante la presentación de imágenes.

Respecto al desempeño en la prueba DANVA-2 obtuvo un total de 8 errores frente a las 24 imágenes presentadas, dentro de los cuales se encontraron equivocaciones de la siguiente manera: 3 errores en rostros que mostraban tristeza, 4 errores en rostros que mostraban enojo, y 1 error para la categoría asustado.

Al finalizar la prueba, el participante no realizó ningún tipo de preguntas, ni se interesó por saber el resultado. Sin embargo, es importante resaltar que al inicio de la prueba para evitar tensión se aclaró que no había respuestas correctas ni incorrectas.

### Sujeto 2

Las funciones evaluadas en este participante corresponden a una edad cronológica de 11 años con 2 meses. El signo más relevante es el de Síndrome de Asperger, puesto que frente al saludo, sólo respondió sin mirar al rostro del evaluador y en una tonalidad baja. No parecía tener ningún tipo de emoción y ante algunas preguntas para establecer el rapport respondió sin mostrar sensación o sentimiento alguno.

Respecto a la aplicación de la prueba DANVA-2, cuando se mencionaron las instrucciones sólo asintió con la cabeza sin ningún tipo de verbalización. No realizó ningún tipo de preguntas durante, ni después del procedimiento.

En cuanto a su desempeño, presentó 7 errores en total de los 24 estímulos de rostros presentados, donde: 5 correspondían a enojado, y 2 a la categoría asustado.

En relación a estos dos participantes se puede mencionar que se comprueba la dificultad en el reconocimiento de emociones en los rostros de las demás personas, lo cual les impide un buen desempeño a nivel social. El promedio de error de estos dos sujetos es de 7.5; puntaje que se encuentra a dos desviaciones estándar (2.7) según el manual del DANVA-2. (Nowicki, 2010).

Por otro lado, se encontró que la emoción más difícil de reconocer en estos dos sujetos fue la de enojo, ya que fue la que más errores presentó. En el primer sujeto (4 errores) y en el segundo sujeto (5 errores)

A su vez, su desempeño neuropsicológico durante la prueba permitió corroborar el diagnóstico de Síndrome de Asperger.

### Sujetos Control

Los participantes con los cuales fueron comparados los sujetos Asperger comprendían sus edades de la siguiente manera; dos de ellos estaban entre los 9 años con 7 meses y los otros dos entre los 11 años y 5 meses.

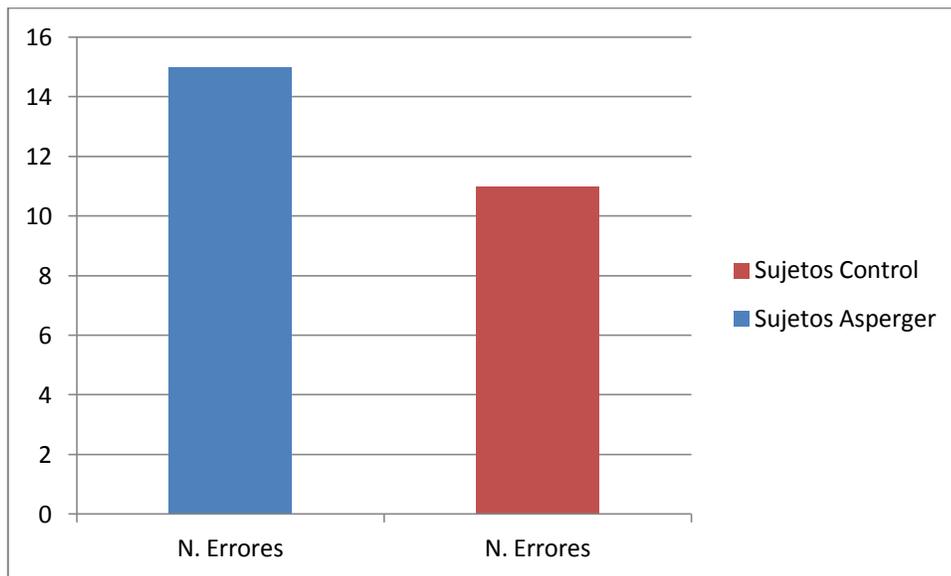
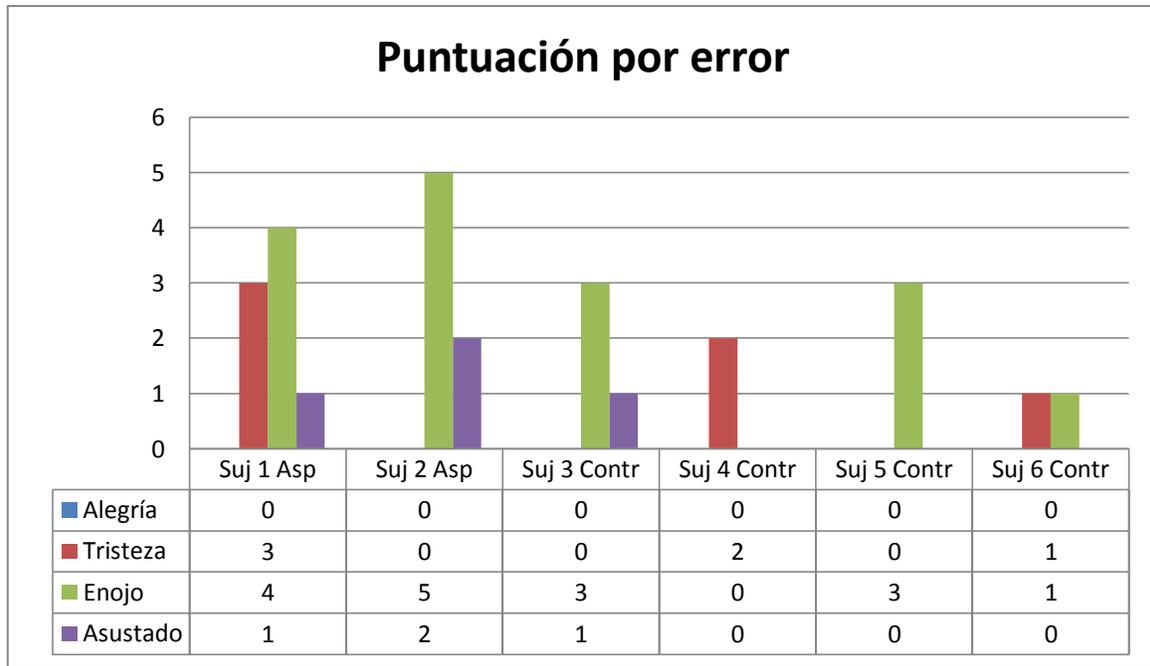
No se observó ningún símbolo relevante a nivel clínico. Por el contrario, estos sujetos se mostraban curiosos frente a la prueba y todos verbalizaron cuando se realizó el establecimiento de rapport y se dieron las instrucciones correspondientes.

Durante la prueba dos de ellos hicieron preguntas respecto a no saber cuál era la emoción y frente algunos estímulos todos se mostraron interesados en responder de la mejor manera.

Aunque en la instrucción inicial se mencionó que no había respuestas correctas ni incorrectas, tres de ellos mostraron interés en conocer sus puntuaciones.

El número de errores se presentó de la siguiente manera; cuatro para el primer sujeto, dos para el segundo, tres para el tercer sujeto, y dos para el último. El promedio de error para los sujetos control fue de 2.8; puntuación que se encuentra dentro de la desviación estándar presentada según el manual del DANVA-2. (SD 2.7) (Nowicki, 2010).

Se encontró a su vez que la emoción con más dificultad a reconocer fue la de enojo para los dos grupos.



En la comparación de Grupos se encontró que el mayor número de errores con relación al reconocimiento de emociones en los rostros presentados fue por parte de los sujetos con Síndrome de Asperger, teniendo en cuenta que tan sólo fueron dos participantes los

evaluados. El grupo control, el cual era una muestra de 4 participantes obtuvo menos errores en la evaluación.

## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en relación al reconocimiento de emociones corroboran lo que algunas investigaciones han mencionado sobre la incapacidad que presentan los niños con Síndrome de Asperger frente al reconocimiento de emociones. Así, pues el hecho de asignar emociones a los rostros, es una dificultad constante en los niños con este Síndrome (Unzueta, 2009)

Si bien es cierto, al realizar la comparación junto con el grupo control, teniendo en cuenta las mismas características socio demográficas, relacionadas a la edad, escolaridad y estrato socio económico se puede evidenciar que aunque los sujetos control tuvieron al menos dos errores, estos no fueron significativos en relación a las desviaciones estándar presentadas en el manual del software DANVA-2. (Nowicki, 2004).

Aunque los sujetos aparentemente compartían las mismas características, una gran diferencia permitió ver los resultados arrojados en la prueba, y esto es, el hecho de tener Síndrome de Asperger. Durante la prueba, su desempeño parecía ser indiferente y los rostros presentados, no generaron atracción alguna, ni sentimientos o sensaciones que pudieran orientar sus respuestas. Por el contrario, los sujetos control se esforzaron por obtener un buen desempeño y con algunos rostros se mostraron empáticos y parecían serles familiares.

Para los niños Asperger, tan sólo fue una tarea más a desarrollar que se les pidió llevaran a cabo; sin embargo, para los niños control fue un juego y un reto lograr acertar en la emoción adecuada.

Se observó por otra parte que la emoción más difícil de reconocer fue la de enojo, sin conocer exactamente las razones por las cuales hubo dificultad en dicha asignación. Es probable que se deba a una inadecuada representación de las imágenes, o se deba a que durante estas edades, el enojo sea una emoción que pasa desapercibida y es poco frecuente en los niños.

Por el contrario, la emoción que representa felicidad no tuvo ninguna puntuación incorrecta en los dos grupos. Esto quiere decir, que ambos grupos reconocieron fácilmente los rostros en los cuales se mostraba estaba emoción, llegando a generar hipótesis en cuanto a la gesticulación que se da para dicha representación, pues si bien es cierto, la sonrisa, por procesos de condicionamiento desde la infancia, ha estado asociada a la felicidad.

Ahora bien, si las personas con Síndrome de Asperger son incapaces de reconocer emociones, el hecho de que haya mímica implícita, como lo es la sonrisa y la gesticulación de la misma, podrían formar parte de aquellas herramientas que permiten realizar el adecuado reconocimiento de emociones en las personas con estas características.

Por otro lado, aunque la muestra de sujetos con Asperger no fue significativa, lo cual puede llevar a resultados poco confiables, los dos presentaron patrones comportamentales propios de Asperger ante la realización de ciertas tareas como lo fue la aplicación del DANVA-2 y los resultados estuvieron por encima de dos desviaciones estándar con un número tan bajo, lo cual demuestra que efectivamente hay una incapacidad en dicho reconocimiento de emociones.

Es importante señalar la probabilidad de presentar a los pacientes con Síndrome de Asperger estímulos no sólo visuales, sino a nivel de postura y a nivel auditivo (Mazefsky y Oswald, 2007), de tal forma que dichas representaciones permitan observar y evaluar si la incapacidad de reconocer emociones sólo se ve afectado a través de la vía visual, o si por el contrario a través de otro sistema de recepción de información pueden llegar a reconocer con mayor claridad las emociones en las demás personas.

El sistema auditivo ha permitido aproximaciones al reconocimiento de emociones en algunos estudios; lo cual demuestra que hay probabilidad de que a través de la presentación de estímulos no sólo visuales sino auditivos se pueda lograr el adecuado reconocimiento.

Por otra parte, han examinado diferentes formas en la capacidad para descifrar las emociones a través de la expresión facial, la prosodia y el contenido verbal; encontrando que el contenido verbal y la prosodia han permitido un mayor número de aciertos en cuanto a llegar a reconocer una emoción de forma asertiva para un sujeto con Síndrome de Asperger. (Linder, 2006).

Con los resultados encontrados, y con los estudios hallados sobre Asperger y la identificación de emociones, surge la importancia de tener en cuenta no sólo el contenido visual, sino el contenido postural y verbal, puesto que si bien es cierto, muchas veces al escuchar determinado sonido, el ser humano tiende a asignarle cierto grado de entonación, vocalización y junto con esto el sentimiento que lo acompaña. Como a su vez, su postura corporal y gesticulación de la misma, permite una mayor representación y quizá comprensión de la emoción.

Por esto, resulta interesante profundizar en la presentación de estímulos con diversos contenidos, de tal forma que se puedan generar estudios comparativos y junto con

sus resultados, lograr un adecuado proceso de intervención que busque mejorar la interacción social de estos sujetos y proporcione bases para la investigación en relación al Reconocimiento de emociones en pacientes con Síndrome de Asperger.

### CONCLUSIONES

A partir del siguiente estudio se puede concluir que el test creado para evaluar el proceso de reconocimiento de rostros DANVA-2 mostró que los dos sujetos con Síndrome de Asperger que fueron evaluados en la ciudad de Bucaramanga, presentaron menor capacidad para el adecuado reconocimiento de emociones en los rostros de las imágenes que se les presentaron.

Se observó que los sujetos controles no tuvieron dificultad en el desempeño de prueba y que hubo mayor motivación para la obtención de un buen resultado.

Los sujetos con Síndrome de Asperger, respondieron a la prueba sin evidenciarse empatía o asociación alguna frente a los rostros. Lo cual confirma, su poca capacidad de asignar emociones a diferentes caras.

En ambos grupos, tanto el de los dos niños Asperger como el de los cuatro niños controles se encontraron dificultades en el reconocimiento de la emoción de enojo.

La emoción que permitió un adecuado reconocimiento sin ningún error para alguno de los grupos, fue la emoción de felicidad, debido quizá a procesos de aprendizaje frente a la gesticulación y/o representación de la misma.

## RECOMENDACIONES

Una vez concluido el estudio sobre Reconocimiento de emociones en niños con Síndrome de Asperger en la ciudad de Bucaramanga, capital del departamento de Santander en Colombia, se recomienda que:

Los estímulos que están relacionados a diferentes emociones (Alegría, Tristeza, Enojo, Asombro) sean presentados no solo a través del sistema visual, sino que se evalúe y se compare a través del sistema auditivo para obtener resultados con más consistencia y validez que permitan comparar si hay diferencias cuáles son las encontradas.

El número de muestra sea mayor, de tal forma que se puedan emplear análisis estadísticos más rigurosos y los resultados sean más válidos.

El tipo de estudio sea experimental para buscar el aporte científico desde un tema que poco se conoce en nuestro contexto y que a su vez, sirva de guía para padres, maestros y muchos profesionales de la salud que aún desconocen dicho Síndrome.

En futuros trabajos, se busque la creación de un Software estandarizado a las características propias de la población Colombiana para las respectivas evaluaciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carrera, P., Mallo, M., Fernández, J. (1988). El desarrollo de la comprensión emocional del contexto de la expresión emocional. *Infancia y Aprendizaje*, 45, 65-80.

Chóliz, M. (2005). *Psicología de la emoción: el proceso emocional*. Disponible en [www.uv.es/=choziz](http://www.uv.es/=choziz).

Fernández, A., Dufey, M., Mourgues, C. (2007). Expresión y reconocimiento de emociones: un punto de encuentro entre evolución, psicofisiología y neurociencias *Revista chilena de Neuropsicología*, 2, 8-20.

Fiz, L. (2010). *El Síndrome de Asperger en adultos*. Ed: paidós

Ghaziuddin, M., Mountain, K (2004). Defining the Intellectual profile of Asperger's Syndrome: Comparison with high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 34 (3).

Golan, O., Baron, S., Hill, J. (2006). The Cambridge mindreading (CAM) face-voice battery: Testing complex emotion recognition in adults with and without Asperger Syndrome. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 36 (2).

Hernández, R., Fernández, C. (1991). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Interamericana de México.

- Hernandez, R., Fernández, C., Baptista, P. (1997). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill, México.
- Hildebrandt, A., Wilhelm, O. (2011). On the specificity of face cognition compared with general cognitive functioning across adult age. *Psychology and Aging*, 26 (3): 701-715.
- Hudepohl, M. (2009). Investigating the role of emotion perception in the adaptive functioning of individuals on the autism spectrum. *Georgia State University*, 12 (1).
- Lacava, P., Golan, O., Baron, S. (2007). Using assistive technology to teach emotion recognition to students with Asperger Syndrome. *Remedial and special education*, 28 (3), 174-181.
- Leniz, M. (2007). *Adaptación, aplicación y evaluación de un programa en reconocimiento, manejo y expresión de emociones en niños con Síndrome de Asperger y sus padres*. Tesis de Psicología Clínica publicada. Universidad de Chile, Santiago.
- Lindner, J., Rosén, L. (2006). Decoding of emotion through facial expression, prosody and verbal content in children and adolescents with Asperger's Syndrome. *J Autism disorder*, 36: 769-777.

- Lopera, R.F., (2000). Procesamiento de caras: bases neurológicas, trastornos y evaluación. *Revista de Neurología*, 30.
- Loeches, A., Carvajal, F., Serrano, J. (2004). Neuropsicología de la percepción y la expresión facial de emociones: Estudios con niños y primates no humanos. *Anales de Psicología*, 20 (2), 241-259.
- Mazefsky, C., y Oswald, D. (2007). Emotion perception in Asperger's Syndrome and High-Functioning Autism: The importance of diagnostic criteria and cue Intensity, *J Autism Dev Disord*. 37: 1086-1095
- Maxim, L., Nowicki, S. (2003). Developmental associations between nonverbal ability and social competence. *Philosophy, sociology and Psychology*, 2 (10), 745-758.
- Marquez, M., Delgado, A. (2012). Revisión de las medidas de reconocimiento y expresión de emociones. *Anales de Psicología*, 28 (3), 978-985
- Miller, J., Ozonoff, S. (2000). The External validity of Asperger Disorder: Lack of evidence from the domain of Neuropsychology. *Journal of abnormal Psychology*, 109 (2), 227-238.
- Molina, A. (2007). Neuropsicología y comunicación familiar en el autismo de Asperger. *Universidad Católica Boliviana "San Pablo"*, Ajayu, 5 (2).

- Moya, L., Herrero., Bernal, C. (2010). Bases neuronales de la empatía. *Revista de Neurología*, 50 : 89-100.
- Nowicki, S. (2004)- *Manual of the receptive test of the diagnostic analysis of nonverbal accuracy 2 (DANVA-2)*. Department of psychology. Emory University, Atlanta.
- Petersen, J. (2011). *Computer interaction system to identify learning patterns and improve performance in children with autism spectrum disorders*. Florida Atlantic University
- Pineda, D.A., Kamphaus, Puerta, I.C. (1999). Sistema de evaluación multidimensional de la conducta. Escala para padres de niños de 6 a 11 años, versión Colombiana. *Revista de Neurologia*, 28: 672-81
- Rinehart, N., Bradshaw, J., Bereton. (2002). A clinical and neurobehavioural review of high-functioning autism and Asperger's disorder. School of Psychology, Psychiatry and Psychological Medicine, Monash University.
- Semrud, M., Walkowiak, J., Wilkinson, A. (2010). Executive functioning in children with Asperger Syndrome, ADHD- combined type, ADHD-Predominately inattentive type and controls. *J autism dev disord*, 40: 1017-1027.
- Thompson, L., Thompson, M. (2010). Functional Neuroanatomy and the Rationale for using EEG Biofeedback for clients with Asperger's Syndrome. *Appl Psychophysiol Biofeedback*, 35, 39-61.

Tonn, R., Obrzut. (2005). The Neuropsychological perspective on Autism. *Journal of developmental and Physical disabilities*, 17 (4).

Toth, K., King, B. (2008). Síndrome de Asperger: diagnóstico y tratamiento. *Am J Psychiatry*, 11:10.

Unzueta, J., y Pinto, B. (2009). Neuropsicología del reconocimiento de rostros en niños con Síndrome de Asperger, Universidad Católica Boliviana “San Pablo”. *Ayaju*, 2 (1).

Zinke, K., Fries, E., Altagassen, M. (2010). Visuospatial short-term memory explains deficits in tower task planning in high-functioning children with autism spectrum disorder. *Child Neuropsychology*, 16: 229-241.

Zuñiga, M. El syndrome de Asperger y su clasificación. (2009). *Revista Educación*, 33 (1), 183-186.