

# EMPATIA, JUEGO SIMULADO, ATENCION CONJUNTA E IMITACION EN NIÑOS CON AUTISMO

TONY CHARMAN

Department of Psychology, University College London

JOHN SWETTENHAM

Department of Psychology, Goldsmith's College, London

SIMON BARON-COHEN

Departaments of Experimental Psychology and Psychiatry,  
University of Cambridge

ANTONY COX, GILLIAN BAIRD y AURIOL DREW

Department of Child and Adolescent Psychiatry, Bloomfield Clinic  
and Newcomen Centre, Guy's and St. Thomas' Hospital Medical School,  
London

## INTRODUCCION

Las investigaciones sobre las habilidades sociocomunicativas deficientes de los niños con autismo se han realizado en su mayor parte con niños en edad escolar, adolescentes o jóvenes. Esta investigación ha demostrado deficiencias específicas del autismo en el desarrollo de las habilidades sociocomunicativas infantiles, tales como juegos simulados, atención conjunta e imitación. Además, varios tratados teóricos del desarrollo del autismo (tales como el tratado sobre teoría de la mente de Baron-Cohen y Leslie, el tratado sobre respuesta al afecto de Hobson, tratado sobre la atención conjunta de Mundy y Sigman y el tratado sobre imitación de Meltzoff y Gopnik y Rogers y Pennington) han destacado el papel fundamental de los factores sociales, cognitivos y afectivos infantiles.

Hasta la fecha, no se ha realizado ningún trabajo experimental con niños con autismo, puesto que pocas veces se diagnostica el

trastorno antes de la edad de tres años. La investigación actual se beneficia de un reciente método de identificación del autismo (Baron-Cohen y cols., 1966) para investigar el desarrollo de habilidades sociocomunicativas en niños con autismo.

### **Cribaje prospectivo para niños con autismo**

Utilizamos un nuevo instrumento, la Comprobación del Autismo en Niños de un año a dos años y medio (CHAT), que es un instrumento de cribaje para detectar el autismo infantil. El CHAT comprueba la presencia de conductas de atención conjunta y juego simulado en niños de dieciocho meses, así como habilidades evolutivas que no están relacionadas, tales como juegos violentos y ruidosos. El CHAT se utilizó con un gran número de niños de dieciocho meses (ver Baron-Cohen y cols., 1996, y la transcripción de la ponencia de Swettenham y cols., ayer). Esto permitió una identificación precoz de niños con autismo, así como la comparación de grupos de niños con retraso en el desarrollo y niños con desarrollo normal.

En este estudio se examinó a estos niños (de veinte meses de edad) en las siguientes medidas experimentales: interés y respuesta empática a la exteriorización de malestar, juego de simulación, conductas de atención conjunta e imitación. Puesto que el trabajo con niños en edad escolar ha revelado deficiencias características del autismo en estas habilidades, podríamos suponer que los niños con autismo mostrasen deficiencias también. En cualquier caso, surgen dos preguntas sobre el proceso de desarrollo de estas deficiencias sociocomunicativas en el autismo:

\* Primera: ¿Mostrarán los niños con autismo deficiencias *específicas*, en comparación con niños con el mismo nivel mental y de lenguaje, que tengan deficiencias en su desarrollo pero no autismo?

\* Segunda: ¿Serán normales en los niños con autismo las conductas estrechamente relacionadas tales como juego funcional y el uso no social de la mirada (que se han mostrado relativamente normales en niños con autismo en edad escolar)?

### **LOS PACIENTES**

Se situó a los niños identificados por el estudio en uno de los tres grupos experimentales conforme a la aplicación de los instrumentos de psicometría y diagnóstico estandarizados. Los grupos para este estudio experimental se constituyeron así: diez niños con autismo (todos chicos), dieciséis niños con deficiencias en el desarrollo (nue-

ve chicos y siete chicas), y veintidós niños normales (diecinueve chicos, tres chicas).

Los niños tenían aproximadamente veinte meses de edad cuando fueron observados, los grupos clínicos tenían una edad mental no verbal (NVMA) de diecisiete meses aproximadamente, y mostraban una desviación estándar de 1 por debajo de los grupos control normales en la medida de Edad de Lenguaje (LA) de Reynell. Los sujetos normales mostraban un NVMA y LA mayor que aquellos con autismo o con deficiencias en su desarrollo. Sin embargo, es importante destacar que no había diferencias entre los grupos formados por autistas y aquellos formados por niños con deficiencias en su desarrollo en cuanto a CA, NVMA o LA.

## LAS MEDICIONES

### Respuesta empática

Se utilizó una medición de respuesta afectiva y de atención ante la exteriorización de malestar por parte de un adulto, basada en un trabajo previo de Sigman y cols. (1992). El investigador jugó con el niño, con un juguete de plástico y un martillo conjuntamente. Durante este juego conjunto el investigador fingía hacerse daño golpeándose el pulgar con el martillo. Durante diez segundos el investigador exteriorizaba el malestar mediante expresiones faciales y orales (es decir, gritos de dolor), sin utilizar palabras, y dejaba de tocar el martillo. Tras otro periodo de diez segundos de expresión neutral, el investigador mostraba al niño que ya no le dolía el dedo y continuaba jugando con el martillo.

Se registró si durante los primeros diez segundos de la prueba el niño reaccionaba de una de estas maneras: mirar a la cara del investigador, mirar a la mano del investigador, hacer intención de ayudar o dejar de jugar o tocar el juguete. Además se registró la expresión facial del niño como: (i) preocupada/disgustada; (ii) indiferente/neutral; o (iii) positiva.

### Tareas de juego

*Tarea de juego espontáneo:* Cuando el niño entraba a la sala tenía a su disposición los siguientes juguetes: un servicio de té de juguete, una cocina de juguete con cazuelas, sartenes y cucharas a escala, estropajos y accesorios heterogéneos (p.ej. ladrillo, paja, taco, algodón, cubo, caja) y accesorios de juguete convencionales (animales de juguete, coches, etc.).

Cada uno de los juegos que realizaba el niño durante los primeros cinco minutos de sesión se registró dentro de una de estas categorías mutuamente excluyentes: sensomotora, organizativa, juego funcional, juego simulado.

*Tarea de juego estructurado:* Se realizaron una serie de tareas de juego estructurado destinadas a evaluar los efectos de la construcción de estructuras de sustento en juegos a la vez funcionales y de sustitución de objetos, basados en un trabajo anterior de Fein (1975) y Charman y Baron-Cohen (en imprenta). Para las pruebas funcionales se presentaba al niño un teléfono de juguete con un plátano en lugar del auricular, una muñeca y una cuchara de juguete y una muñeca y una taza de juguete. Para la sustitución de objetos se presentó al niño una muñeca y una barra metálica, una muñeca y una taza de juguete y una muñeca y un bloque de madera.

Se realizó la siguiente serie de sugerencias de construcción de estructuras de sustento: en primer lugar una sugerencia abierta («¿Qué puedes hacer con estas cosas?»). Después una sugerencia específica («Vamos a jugar. Da de beber un poco de zumo a la muñeca»). Y en último lugar se daban las pautas para el juego simulado o funcional y se expresaba una sugerencia específica («Vamos a jugar. Da de beber un poco de zumo a la muñeca»).

En cada ensayo se calificó la primera respuesta que se producía como juego funcional si el niño llevaba la cuchara o la taza a la boca de la muñeca en ademán de darle de comer o beber y como sustitución de objeto si el niño llevaba a la boca de la muñeca la barra o el bloque en ademán de darle de comer o beber o si levantaba el plátano y se lo llevaba a la oreja a modo de auricular.

### **Tareas de atención conjunta**

Se realizó una serie de tres tareas con juguetes en movimiento, basada en las descritas por Butterworth y Adamson-Macedo (1987). Se situó al niño de pie o sentado entre su madre y el investigador. Se colocó una serie de juguetes mecánicos destinados a provocar una respuesta ambigua, es decir, provocar una mezcla de atracción e incertidumbre en el niño. Se situaron uno a uno en el suelo de la sala, a uno o dos metros de donde el niño estaba sentado o de pie. Estos juguetes eran un robot, al que se le encendían luces destellantes y emitía sonidos agudos intermitentes y se movía describiendo círculos; un coche que realizaba un recorrido circular alrededor de la sala y un cerdo que gruñía y se movía hacia delante y hacia atrás. El investigador controlaba los juguetes a control remoto con un cable que se extendía desde el mando hasta el juguete. Se movían durante un periodo de un minuto a lo largo del cual se apagaban y volvían a encender dos veces.

Las acciones que se enumeran a continuación se calificaron como presentes o ausentes en cada prueba: (i) el niño mira de modo alternativo del juguete al adulto (padre o investigador) y otra vez al juguete, (ii) el niño mira al mando de control remoto, (iii) el niño señala al objetivo, (iv) el niño alarga la mano hacia el objetivo, (v) el niño vocaliza.

En segundo lugar se realizó una serie de tareas de identificación del objetivo, descritas así en Phillips y cols., (1992); en diversos momentos a lo largo de la sesión de examen: *la tarea de obstaculización*: Cuando el niño estaba ocupado manual y visualmente con un juguete, el investigador cubría las manos del niño con las suyas, impidiendo que el niño continuase con la actividad. *La tarea de irritación*: El investigador ofrecía un juguete al niño. Cuando el niño miraba al juguete e intentaba alcanzarlo, el investigador retiraba el juguete y lo mantenía fuera del alcance del niño.

La conducta clave que se registró fue si el niño miraba a los ojos del investigador durante el periodo de cinco segundos inmediatamente posterior al obstáculo o intento de irritación.

## Imitación

Los materiales y el método para la tarea de imitación de procesos se basaron en los utilizados con niños con un desarrollo normal por Meltzoff (1988a, b) y empleados con pacientes con autismo mayores por Charman y Baron-Cohen (1944). El niño estaba sentado frente al investigador. Se ejecutaron cuatro acciones, todas con objetos destinados a resultar desconocidos para el niño, un juguete con forma de pesa se desmontaba y se volvía a montar; una bisagra se abría hasta su ángulo máximo y se devolvía a su posición plana; se pulsaba un botón oculto en una caja que producía un sonido intermitente mecánico, y el investigador se inclinaba hacia adelante para tocar la parte superior de la caja con la frente, con lo que se iluminaba la parte superior de la caja.

Al final del periodo de ejecución de estas acciones se situaron los objetos por turno enfrente del niño. Se expresaba una sugerencia no específica («¿Qué puedes hacer con estas cosas?»), en caso de que el niño no levantase o manipulase el objeto en seguida.

## Análisis

Para algunas tareas, tales como la tarea de respuesta empática y las tareas de juego, se registraron las conductas individuales como presentes o ausentes, y se analizaron los datos de forma no paramé-

trica. En otras tareas en las que se realizaron ensayos múltiples, tales como las tareas de imitación y atención conjunta, se analizaron las diferencias de grupo por ANCOVA, con CA, NVMA y LA como covariables. Por razones de brevedad no se presentan aquí los datos estadísticos del test completos, pero todos los resultados recogidos son significativos al nivel  $p < 0.05$ .

## Resultados

En la tarea de empatía, la mayor parte de los niños con autismo no miraron a la cara del investigador, y ninguno mostró expresión facial de preocupación como respuesta al sufrimiento ajeno. No hubo diferencia en la proporción de niños de cada grupo que miraron a la mano «dañada» del investigador.

En las tareas de juego pocos niños, tanto del grupo con autismo como del grupo con retraso en el desarrollo, llevaron a cabo juegos simulados espontáneos, aunque muchos llevaron a cabo algunos juegos funcionales. Así, cualquier diferencia posible en la ejecución de juegos simulados podría haber quedado encubierta por «efectos suelo», puesto que la sustitución de objetos aparece alrededor de la edad de dieciocho meses y permanece relativamente poco frecuente y frágil hasta casi superada la edad de los dos años. Por el contrario, en la tarea de juego estructurado los niños con retraso en el desarrollo realizaron sustituciones de objetos, pero no así los niños con autismo.

En las tareas de atención conjunta los niños con autismo realizaron menos cambios de atención visual como respuesta a los juguetes ambiguos y a las acciones ambiguas. Sin embargo, dirigieron muchas miradas «no sociales» al mando que controlaba los juguetes. Tanto los grupos de autismo como los grupos con retraso en el desarrollo realizaron pocas señales con el dedo protodeclarativas, y cualquier diferencia específica del autismo para realizar señales con el dedo puede verse encubierta por estos efectos suelo.

Del mismo modo, los niños con autismo realizaron menos imitación que los niños con retraso en el desarrollo y ambos grupos realizaron menos imitación que los niños con desarrollo normal.

## Discusión

Así, en algunas mediciones los niños con autismo menores de veinte meses mostraron deficiencias específicas relacionadas con un grupo control de niños con retraso en el desarrollo, en otras el grupo con autismo no se diferenció de los grupos control con retraso en el

desarrollo, mientras que en una tercera serie de mediciones los efectos suelo dificultaron la interpretación de los descubrimientos.

La idea que surge de esta serie de experimentos es que *algunas* diferencias entre niños con autismo y otros niños con retraso en el desarrollo aparecen claramente al final de la infancia. Los niños con autismo no comparten el interés por objetos o acciones estableciendo contacto visual con otras personas, atienden y responden en menor medida a las reacciones emocionales de otras personas y tienen deficiencias en habilidades de imitación. Estas habilidades sociocomunicativas, en las que las deficiencias específicas del autismo son evidentes, son habilidades que aparecen poco después del primer año de edad en un desarrollo normal.

Por el contrario, las deficiencias específicas del autismo *no* eran evidentes a la edad de veinte meses en habilidades que aparecen más tarde durante el segundo año del desarrollo normal, tales como juego simulado espontáneo y señales con el dedo protodeclarativas, puesto que los niños con retraso en el desarrollo sin autismo *también* estaban retrasados en esas áreas.

Una visión evolutiva surge como consecuencia del curso que siguen las deficiencias específicas que muestran los niños con autismo en comparación con los niños con retraso en el desarrollo sin autismo. Esta historia evolutiva se ve reforzada por el descubrimiento de que en los tres grupos los niños mayores y más capacitados eran más proclives a ejecutar un número mayor de las conductas que se tomaban como objetivo.

Esto es consecuente con la idea que surge de los estudios realizados con niños con autismo mayores en edad escolar. Por ejemplo, aunque en niños con autismo hay alguna evidencia de imitación y juego simulado normales a nivel básico (al menos en situaciones estructuradas o sugeridas), estas habilidades que aparecen de forma incipiente y a nivel básico se presentan tan sólo en niños con autismo mayores y más capacitados y tan sólo a una edad muy posterior a la de los niños con retraso en el desarrollo sin autismo.

Este estudio tiene limitaciones importantes que derivan del diseño del estudio epidemiológico más extenso, del cual se identificó esta muestra. En primer lugar, la muestra de niños con autismo que se estudió no es completamente representativa de la población autista, puesto que excluye casos con retraso en el desarrollo. Así, esta muestra constituye un grupo de niños con autismo con una capacidad funcional relativamente alta, cuyas actuaciones no pueden generalizarse al total de la población autista más incapacitada. En segundo lugar, en algunas mediciones, sobre todo en la tarea de juego simulado espontáneo y en la realización de señales con el dedo en la tarea de actuación conjunta, los efectos suelo podrían encubrir diferencias

entre los grupos autistas y los grupos con retraso en el desarrollo. Además, mientras que los grupos autistas y los grupos con retraso en el desarrollo tenían el mismo nivel en las mediciones de CA, NVMA y LA, los niños con desarrollo normal sólo tenían el mismo nivel en CA. Así, no disponemos de datos prescriptivos en niños normales con una edad mental equivalente a la de los grupos clínicos.

¿Ayudan estos descubrimientos a nuestra comprensión de los diferentes informes teóricos sobre el déficit autista básico, tales como el informe sobre la teoría de la mente de Baron-Cohen y Leslie, el informe de Mundy y Sigman, el informe sobre respuesta afectiva de Hobson, el informe sobre disfunción ejecutiva y el informe de Frith y Happé sobre coherencia central?

Por sí solo, este estudio *no* hace discriminaciones entre estas teorías existentes, puesto que *todas* pueden predecir deficiencias cognitivas y afectivas en la última etapa de la infancia, similares a las demostradas aquí. Tales preguntas no pueden responderse con este modelo de investigación transversal, que solo puede tener acceso a relaciones lineales. Tan sólo los estudios longitudinales pueden informarnos acerca de las relaciones causales en evolución. Se ha continuado este modelo de investigación con niños de la edad de cuarenta y dos meses y probablemente surja una evidencia más clara de la importancia evolutiva del cuadro de habilidades deficientes y normales que se ha encontrado en este grupo de prueba de niños con autismo. Detallar las deficiencias específicas de los niños con autismo, comparadas con las deficiencias presentes en otros niños con retrasos generales del lenguaje y del desarrollo, pero sin autismo, es importante para ayudar a un diagnóstico clínico precoz. Aunque los niños con retrasos en el desarrollo pueden mostrar retraso en el desarrollo de algunos aspectos de habilidades de juego simulado y atención conjunta, estos resultados muestran que en otros aspectos de atención conjunta, juego simulado, imitación y respuesta empática, estas deficiencias son más graves en niños con autismo de veinte meses de edad que en niños con un retraso general en el desarrollo sin autismo.



LA TEORIA MENTAL CON AUTISMO  
Y SÍNDROME DE ASPERGER NO RETRASADOS  
Y NIÑOS SIN CAPACIDAD VERBAL  
CON PARÁLISIS CEREBRAL. ¿UN DEFICIT  
DEL TRASTORNO NO ESPECÍFICO?

SVENOLOF DAHLGREN

ANNIKA DAHLGREN SANDBERG

ERLAND HJELMQUIST

Dept. of Psychology, Göteborg University, Haraldsgatan 1, S-413 14  
Göteborg, Sweden

ANEKEN TRILLINGSGAARD

Institute of Psychology, University of Aarhus, Asylvej 4, DK-8240  
Risskov, Denmark

*En un estudio participaron 31 niños autistas no retrasados y 24 niños con el síndrome de Asperger. Los resultados revelaron que los niños autistas, pero sin retraso mental, realizaron bien las pruebas sobre teoría mental, lo que contradice la idea que sugerían otros estudios realizados con niños autistas con un retraso moderado. Esto implica que los déficits en la teoría mental y en la metarrepresentación subyacente no pueden ser los déficits primarios en todos los autistas. En un estudio sobre comunicación y cognición participaron 27 niños y adolescentes sin capacidad para la comunicación verbal, con parálisis cerebral, todos con una edad mental superior a los cinco años y medio. La prueba de teoría mental y el procedimiento fueron los mismos que en «Sally y Ann», procedimiento descrito en Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985). El 60% de los integrantes del grupo de niños con parálisis mental no realizó la prueba correctamente, mientras que todos los niños en el grupo comparativo superaron el test.*

El síndrome de autismo infantil fue descrito por primera vez por Kanner (1943) en un estudio en el que presentaba a 11 niños que mostraban trastornos graves en el contacto afectivo. Independientemente de Kanner, Hans Asperger en 1944 describió a cuatro niños que mostraban deficiencias en el lenguaje, la comunicación no verbal y en las habilidades sociales e interpersonales. En 1981 se publicó el primer estudio sistemático del síndrome de Asperger (Wing, 1981). Recientemente se han realizado unos cuantos estudios sobre el síndrome de Asperger, centrados especialmente en su relación con el autismo. Muchos investigadores sitúan el síndrome de Asperger dentro del espectro autista (Gillberg y Gillberg, 1989; Wing, 1991). Sin embargo, hay desacuerdos sobre si el síndrome de Asperger presenta características clínicas que difieran lo suficiente del autismo como para merecer una categoría diagnóstica específica, o si es esencialmente lo mismo que el autismo con alto grado de funcionamiento. Cuando se diagnostican estos síndromes se deben considerar las posibilidades de DAMP (deficiencias en atención, motricidad y percepción). DAMP se considera en los países del norte (es decir: Suecia, Dinamarca, Noruega, Finlandia e Islandia) como un síndrome específico distinto del trastorno hiperactivo (trastorno por déficit de la atención con hiperactividad). Sin embargo, algunos niños con DAMP también cumplen los criterios diagnósticos del trastorno hiperactivo (Trillingsgaard, 1995). Algunos investigadores proponen que DAMP pertenece al mismo espectro que el autismo a causa de las similitudes en la conducta entre los niños con DAMP grave y los niños autistas y con síndrome de Asperger (Hellgren, 1994). Desde que Kanner describió por primera vez el autismo, se han realizado muchos intentos de explicar el enigma de esta minusvalía. Kanner expuso que el autismo era un trastorno meramente afectivo. En los años sesenta los psicólogos consideraban el autismo como un trastorno en el desarrollo del lenguaje. La revelación de que el autismo es un trastorno con una base biológica ha hecho que la investigación psicológica se centre en los procesos cognitivos y comunicativos para explicar la relación entre las disfunciones neurobiológicas y los síntomas centrales del autismo. Se han revelado una variedad de deficiencias cognitivas diferentes en el autismo, tales como dificultades para resolver problemas que requieren comprensión de significados (Hermelin y O'Connor, 1970), procesamiento de información (p.ej., una tendencia a almacenar información en la memoria como información codificada visualmente en lugar de transformarla a un código verbal/auditivo) (Hermelin y O'Connor, 1970), perfil cognitivo extremadamente irregular (Dahlgren Sandberg, Nydén, Gillberg & Hjelquist, 1993), capacidades aisladas (Frith, 1989), etc. Durante la última década se ha centrado el interés en los déficits de mentalización, en especial la

capacidad de atribuir un estado mental a otra persona, es decir, poseer una teoría mental.

Premack y Woodruff (1978) afirmaron que los chimpancés podían predecir lo que un humano haría para alcanzar determinados objetivos, lo que implicaba que los chimpancés tenían una teoría mental. En un destacado informe, Wimmer y Perner (1983) diseñaron una prueba de falsas creencias, que consistía en una historia representada a los niños con muñecas y juguetes. Los resultados de este estudio y otros posteriores [Butterworth, G.E.; Harris, P.L.; Leslie, A.M. & Wellman, H.M. (eds), 1991] revelaron que los niños de tres años de edad no superaron la prueba de teoría mental de primer orden, mientras que los niños de cuatro o cinco años de edad superaron la prueba. Parnen y Wimmer (1985) describieron cómo niños normales de seis o siete años eran capaces de pensar sobre lo que alguien pensaba acerca del pensamiento de una tercera persona: la teoría mental denominada de segundo orden. Por lo tanto, según van creciendo, los niños desarrollan su habilidad de pensar sobre las creencias de otros.

Barón-Cohen, Leslie y Frith (1985) fueron los primeros en utilizar este tipo de experimento con niños autistas. Utilizaron el test sobre creencias falsas de Wimmer y Perner con tres grupos de niños, uno con autismo, otro con el síndrome de Down y uno con niños normales más pequeños. En su estudio sólo el 20% de los niños autistas superaron el test sobre teoría mental de primer orden, a pesar de su edad mental superior a cinco años. Estos resultados se han repetido utilizando otros modelos de pruebas sobre creencias falsas (Leslie & Frith, 1988; Perner, Frith, Leslie y Leekam, 1989) u otros paradigmas experimentales (Dawson y Fernald, 1987). El mecanismo psicológico que se supone que causa la atribución de creencias o la teoría mental es una capacidad de metarrepresentación, que es una determinada estructura simbólica interna formada por el funcionamiento de un mecanismo representacional especial (Leslie, 1987, 1991). El hecho de que aproximadamente el 20% de los niños autistas hayan desarrollado una teoría mental de primer orden contradice la hipótesis de que el autismo se debe a un desarrollo retrasado o deficiente del módulo metarrepresentacional.

Después de este test, Baron-Cohen (1989) realizó otro a semejanza del estudio de Perner y Wimmer sobre teoría mental de segundo orden. Fue realizado por los niños autistas que habían superado la prueba de teoría mental de primer orden. Ninguno de estos niños superaron la prueba de segundo orden, mientras que un 90% de niños normales más pequeños y un 60% de los niños retrasados superaron el test. Baron-Cohen et al. (1991) han sostenido que de estos resultados se deduce que el déficit en la teoría mental es el déficit más importante en las personas dentro del especto autista, y que este

déficit es específico del autismo. También se deduce que es el responsable de los síntomas centrales del autismo, es decir: las anomalías sociocomunicativas.

Se han realizado relativamente pocas investigaciones empíricas acerca del síndrome de Asperger. Los estudios existentes se complican con la confusión actual acerca de los criterios diagnósticos. Sin embargo algunos estudios demuestran que algunos niños con el síndrome de Asperger no muestran déficit en la teoría mental, por tanto, proponen que se conceda al síndrome de Asperger la categoría de síndrome diagnóstico diferente del autismo (Ozonoff et al., 1991).

Hay incluso menos estudios de DAMP en relación a los déficits cognitivos y la sintomatología, especialmente cuando se trata de la relación propuesta entre el espectro autista y DAMP.

En los últimos años hemos realizado estudios de los diferentes aspectos de las habilidades cognitivas de los niños autistas sin retraso mental en Gothenburg, Suecia y Aarhus, en Dinamarca. En Gothenburg se realizaron estos estudios también con niños con síndrome de Asperger, DAMP y niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral. El propósito principal era descubrir si niños autistas con un coeficiente de inteligencia normal y niños de la misma edad mental y cronológica con síndrome de Asperger diferían en la realización de algunas tareas. Las pruebas estaban diseñadas para medir la teoría mental, memoria, comprensión del significado, percepción visual y comprensión del lenguaje figurativo. El segundo propósito era descubrir si niños con DAMP grave realizaban las tareas de un modo similar a los niños con autismo o síndrome de Asperger. En caso de que fuera así, esto podría explicar por qué los niños con DAMP grave se comportan a veces como niños autistas. Un tercer propósito era estudiar aspectos metacognitivos del pensamiento en niños sin capacidad de habla con parálisis cerebral. Se comparó a todos los grupos con niños normales.

Aquí presentaré los resultados preliminares de tres estudios relativos a la teoría mental.

## Estudio 1

### *Pacientes*

En el primer estudio participaron 103 niños. 31 cumplían los criterios diagnósticos de autismo DSM-III-R, 24 cumplían los criterios de síndrome de Asperger (1989) Gillberg & Gillberg, 14 niños con DAMP cumplían los criterios de DAMP presentados en Hellgren (1994), 32 niños normales participaron en un grupo comparativo. Ninguno de los niños con síndrome de Asperger y DAMP cumplían

Tabla 1. Descripción de los grupos

	Grupo: alto de funcionamiento (n = 31) X (DS) límites mínimo y máximo	Grupo: síndrome de Asperger (n = 31) X (DS) límites mínimo y máximo	Grupo: DAMP (n = 31) X (DS) límites mínimo y máximo	Grupo: Control (n = 31) X (DS) límites mínimo y máximo
Edad cronológica	9.93 (2.71) 5.82 - 15.5	9.84 (1.95) 7.08 - 14.25	9.71 (1.80) 7.33 - 13.92	9.09 (1.80) 6.25 - 13.08
Edad mental	9.45 (3.16) 5.50 - 19.24	9.58 (2.56) 6.22 - 15.90	9.35 (2.06) 6.57 - 13.01	10.22 (2.37) 6.97 - 15.96
Edad mental verbal	9.27 (3.55) 4.37 - 19.24	10.16 (2.69) 5.90 - 16.89	9.35 (2.08) 4.76 - 12.00	10.37 (2.49) 6.53 - 15.44
Edad mental de funcionamiento	10.20 (3.19) 5.79 - 19.15	8.95 (2.63) 5.45 - 13.66	9.10 (2.18) 6.00 - 13.55	9.91 (2.37) 6.44 - 16.35
CI Total	94.94 (13.09) 75 - 129	96.96 (13.98) 74 - 128	96.50 (14.11) 78 - 122	112.19 <sup>ACD</sup> (11.20) 88 - 137
CI Verbal	90.09 (17.80) 57 - 129	105.09 <sup>B</sup> (18.28) 73 - 136	96.08 (14.25) 65 - 110	113.98 <sup>ACD</sup> (13.32) 87 - 146
CI funcionamiento	100.83 (17.17) 71 - 130	91.74 (14.88) 67 - 115	93.92 (16.83) 72 - 127	108.77 <sup>CD</sup> (12.86) 77 - 128

A = diferencia entre grupo alto nivel de funcionamiento y control (p&lt;0.05)

B = diferencia entre grupo alto grado de funcionamiento y síndrome de Asperger (p&lt;0.05)

C = diferencia entre grupo síndrome de Asperger y control (p&lt;0.05)

D = diferencia entre grupo DAMP y control (p&lt;0.05)

los criterios de autismo DSM-III-R. No se encontraron diferencias estadísticamente significantes respecto a la edad cronológica o mental. Todos los niños habían sido diagnosticados por psiquiatras infantiles que no tenían conocimiento previo del estudio.

## Procedimiento

### *Teoría mental de primer orden*

El procedimiento que se siguió fue el mismo que en «Sally y Ann» descrito por Baron-Cohen et al. (1985). En el procedimiento danés actuaban una mujer y un ladrón. Había dos muñecas, Sally y Eve. Primero, los niños mostraban que sabían qué muñeca era cada una (Pregunta de nombre). Eve ponía primero un peine debajo de una caja. Entonces salía de escena, y Ana cogía el peine y lo colocaba debajo de una caja distinta. Cuando Eve volvía se preguntaba al niño: «¿Dónde buscará su peine?» (Pregunta de creencia). Se planteaban una pregunta sobre realidad (¿Dónde está el peine?), y una pregunta de memoria (¿Dónde estaba el peine?) para comprobar si el niño sabía la posición actual verdadera del objeto y recordaba su posición previa. Si el niño respondía correctamente a ambas preguntas se le incluía en el estudio.

Se calificaba la respuesta como correcta si el niño respondía o señalaba que Eve buscaría el peine debajo de la caja donde ella le había puesto antes de salir.

### *Teoría mental de segundo orden*

El procedimiento seguido fue exactamente igual al del estudio de Baron-Cohen (1989, p. 290):

«Se realizaba el test a cada niño por separado. El investigador extendía el pueblecito de juguete encima de la mesa delante del niño. Primero se pedía al niño que nombrara todos los juguetes, lo que todos ellos realizaron sin dificultad. El investigador contaba la siguiente historia, moviendo las muñecas y el carrito de los helados cuando correspondía:

Estos son John y Mary. Viven en este pueblo.

Pregunta de nombres: ¿Cuál de ellos es John/Mary?

Aquí están, en el parque. Ahora viene el hombre del carrito de los helados. A John le gustaría comprarse un helado, pero se ha dejado el dinero en casa. Está muy triste. «No te preocupes —dice el hombre de los helados—, puedes ir a casa, coger el dinero y volver después

para comprar el helado». «Bien —dice John—, volveré por la tarde para comprarme un helado».

Pregunta de ayuda (1): ¿Dónde dice el hombre de los helados a John que estará esta tarde?

Así que John se va a casa. Ahora el hombre de los helados dice: «Voy a ir a la iglesia a ver si puedo vender allí mis helados».

Pregunta de ayuda (2): ¿Dónde dice el hombre de los helados que se va?

Pregunta de ayuda (3): ¿Lo oye John?

El hombre de los helados se dirige a la iglesia. De camino pasa por la casa de John. John le ve y le pregunta: «¿Dónde vas?» El hombre de los helados responde: «Voy a vender mis helados a la puerta de la iglesia». Y se va hacia la iglesia.

Pregunta de ayuda (4): ¿Dónde le dice el hombre de los helados a John que se va?

Pregunta de ayuda (5): ¿Sabe Mary lo que el hombre de los helados ha dicho a John?

Ahora Mary se va a casa. Vive en esta casa. Entonces va a casa de John. Llama a la puerta y dice: «¿Está John?» «No —dice su madre—, se ha ido a comprarse un helado».

Pregunta de creencia: ¿Dónde cree Mary que ha ido John a comprarse el helado?

Pregunta de justificación: ¿Por qué?

Pregunta sobre realidad: ¿Dónde ha ido John realmente a comprar el helado?

Pregunta de memoria: ¿Dónde estaba el hombre de los helados al principio?

Al final de la historia se anotaron las respuestas del niño a las cinco preguntas de ayuda, la pregunta de creencia, y las tres preguntas de control (las preguntas de justificación, realidad y memoria). Si el niño señalaba o decía «el parque» se calificaba la pregunta de creencia como superada».

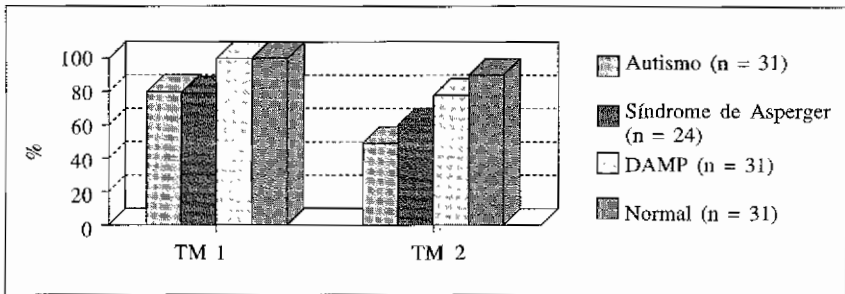
## Resultados

En este estudio el 80% de los niños autistas superaron la prueba de teoría mental de primer orden y un 45% superaron la prueba de teoría mental de segundo orden (Diag. 1).

En el grupo de niños con síndrome de Asperger (79%) superaron la teoría mental de primer orden y el 58% la teoría mental de segundo orden. En el grupo de niños con DAMP y en el grupo normal todos los participantes superaron la prueba de teoría mental de primer orden, y un 79% y un 90%, respectivamente, superaron la prueba de

teoría mental de segundo orden. Hay tres resultados dignos de destacarse. Primero, no hay diferencias entre el grupo de niños autistas y el grupo con síndrome de Asperger; segundo, no hay diferencias entre el grupo normal y el grupo de niños con DAMP, y tercero, hay una diferencia significativa entre el grupo normal y los grupos de niños con autismo y síndrome de Asperger en la prueba de teoría mental de segundo orden. Al mismo tiempo los resultados, tanto en la primera como en la segunda prueba, son mucho mejores que en ningún otro estudio previo.

**Diagrama 1. Porcentaje de realización correcta en la prueba de teoría mental de primer y segundo orden en niños autistas con síndrome de Asperger, DAMP y normales**



## Estudio 2

En el segundo estudio participaron 28 niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral, todos con una edad mental superior a los cinco años (Tabla 2). Se comparó su realización de la prueba de teoría mental de primer orden con la de un grupo de niños con retraso mental, de la misma edad cronológica y mental. También se comparó a niños normales con niños con parálisis mental de la misma edad mental.

## Resultados

Sólo un 37% de los niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral superaron la prueba. En el grupo de niños con retraso mental, un 53%, superó la prueba (Diag. 2). El porcentaje en el grupo normal fue de 89. Hay dos datos importantes que no pueden observarse en este diagrama. Los que no superaron la prueba en los grupos de niños con retraso mental y normales eran significativamente menores que los que sí superaban la prueba, tanto en edad cronológica como



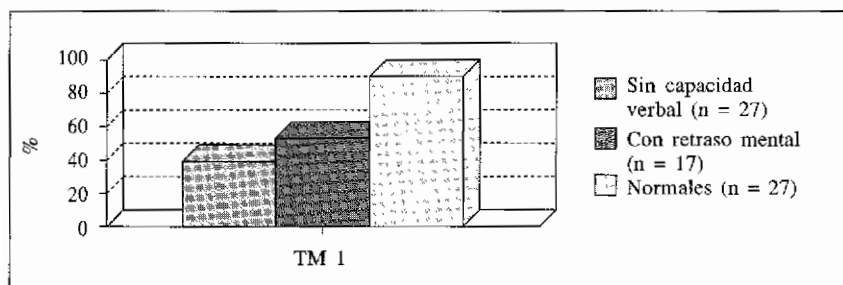
Tabla 2. Descripción de los grupos

	Niños sin capacidad verbal (n = 27) X límites mínimo y máximo	Niños con retraso mental (n = 27) X límites mínimo y máximo	Grupo control (n = 27) X límites mínimo y máximo
Edad cronológica	11.64 5.08 - 17.66	17.98 9.5 - 19.33	6.59 4.83 - 9.17
Edad mental	6.61 5.5 - 9.5	7.06 5.0 - 9.25	7.16 5.0 - 11.5

El procedimiento fue el mismo que el del primer estudio.

mental. Esto no se observa en el grupo de niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral. Entre estos niños no había diferencia de edad mental o cronológica entre los que superaron la prueba y los que no lo hicieron así.

Diagrama 2. Porcentaje de realización correcta de la prueba de teoría mental de primer orden en niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral, con retraso mental y normales



## Conclusión

Este estudio revela que los niños autistas sin retraso mental realizaron bien las pruebas sobre teoría mental, a diferencia de lo que se mostraba en estudios previos con niños autistas con un retraso moderado. El resultado apoya la opinión de Ozonoff et al. (1991b): que los déficits en la capacidad de atribuir creencias falsas a otras personas no es un déficit primario para el conjunto del espectro autista, sino que puede tratarse de un déficit paralelo, que se pre-

senta en autistas afectados de más gravedad. El resultado del segundo estudio muestra que los déficits en la capacidad de atribuir creencias falsas a otros no suponen un déficit específico de la deficiencia. También significa que este tipo de pruebas no son infalibles para definir y diagnosticar autismo. No hay pruebas en este estudio de que los niños con síndrome de Asperger sean más competentes que los niños autistas en las pruebas de teoría mental, dentro del coeficiente de inteligencia normal. Por último, este tipo de pruebas no distingue entre autismo con alto grado de funcionamiento y síndrome de Asperger. Si esto apoya la hipótesis de que el síndrome de Asperger y el autismo con alto grado de funcionamiento pertenecen al mismo espectro (Wing, 1981, 1991, 1994; Gillberg, 1989, 1991) o no, es una cuestión que sigue sin respuesta.

En estos estudios hay indicios que sugieren que la competencia verbal y la inteligencia verbal podrían ser factores importantes. Primero, si comparamos los niños que superaron las pruebas de teoría mental con los que no lo hicieron, en los grupos de autistas y de síndrome de Asperger, los niños que superaron las pruebas realizaron mejor las pruebas verbales que los que no las superaron, aunque no de un modo completamente significativo, estadísticamente hablando. Segundo, el grupo de niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral tuvo gran dificultad para realizar la prueba de teoría mental de primer orden. Si se tienen en cuenta descubrimientos más recientes (por ejemplo, de Ozonoff) y los aquí presentados, la conclusión más razonable es que la mejor manera de comprobar la capacidad de atribuir a otras personas un estado mental es la combinación de competencia de lenguaje (Baron-Cohen, 1988; Leslie y Frith, 1988; Eisenmajer y Prior, 1991; Ozonoff et al., 1991; Peterson y Siegal, 1994; Sparrevohn y Howie, 1995) y el nivel intelectual. Es decir, la probabilidad de que los niños autistas y los niños con síndrome de Asperger realicen correctamente tareas de teoría mental aumenta con el nivel de inteligencia, inteligencia verbal y edad cronológica.

## REFERENCIAS

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1987). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3rd edn, revised). Washington DC: American Psychiatric Association.
- ASPERGER, H. (1944). Die autistischen Psychopathen in Kindesalter. *Archiv für Psychiatrie and Nevenkrankheiten*, 11, 7, 76-136.
- BARON-COHEN, S. (1988). Social and pragmatic deficiencies in autism. Cognitive or affective. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 379-402.

- BARON-COHEN, S. (1989). The autistic child's theory of mind: a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 285-297.
- BARON-COHEN, S. (1991). The theory of mind deficit in autism: How specific is it? In Butterworth, G.E.; Harris, P.L.; Leslie, A.M. & Wellman, H.M. (Eds.). *Perspectives on the Child's theory of Mind*. Oxford University Press.
- BARON-COHEN, S.; LESLIE, A.M. & FRITH, U. (1985). Does the autistic child have a «theory of mind»? *Cognition*, 21, 37-46.
- BUTTERWORTH, G.E.; HARRIS, P.L.; LESLIE, A.M. & WELLMAN, H.M. (1991). *Perspectives on the Child's Theory of Mind*. Oxford University Press.
- DAWSON, G. & FERNALD, M. (1987). Perspective-taking ability and its relationship to the social behaviour of autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 14, 383-394.
- EISENMAJER, R. & PRIOR, M. (1991). Cognitive linguistic correlates of «theory of mind» ability in autistic children. In Butterworth, G.E.; Harris, P.L.; Leslie, A.M. & Wellman, H.M. (Eds.). *Perspectives on the child's theory of mind*. Oxford University Press.
- FRITH, U. (1989). *Autism. Explaining the enigma*. Oxford. Blackwell Ltd.
- GILLBERG, C. & GILLBERG, I.C. (1989). Asperger's Syndrome - some epidemiological considerations: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 30, 631-638.
- GILLBERG, C. (1991). Clinical and neurobiological aspects of Asperger's syndrome. In Frith, U. (De.) *Autism and Asperger's syndrome*. Cambridge University Press.
- KANNER, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- LESLIE, A.M. (1987). Pretence and representation: The origins of Theory of Mind. *Psychological Review*, 94, 412-426.
- LESLIE, A.M. & FRITH, U. (1988). Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 315-324.
- LESLIE, A.M. (1991). Pretense, autism and the theory of mind module. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 18-21.
- OZONOFF, S.; PENNINGTON, B.F. & ROGERS, S.J. (1991a). Executive function deficits in highfunctioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1081-1105.
- OZINIFF, S.; ROGERS, S.J.; PENNINGTON, B.F. (1991b). Asperger's syndrome: Evidence of an empirical distinction from high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1107-1122.

- PERNER, J. & WIMMER, H. (1985). John thinks that Mary thinks that: Attribution of second-order beliefs by 5 to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, 437-471.
- PERNER, J.; FRITH, U.; LESLIE, A.M. & LEEKAM, S.R. (1989). Prospects for a cognitive neuropsychology of autism: Hobson's choice. *Psychological Review*, 97, 122-131.
- WIMMER, H. & PERNER, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- WING, L. (1994). Paper presented to Autism and Communication, Deuxième congrès international «Autism France». Limoges, France.
- WING, L. (1981). Asperger's syndrome: A clinical account. *Psychological Medicine*, 11, 115-129.
- WING, L. (1991). The relationship between Asperger's syndrome and Kanner's autism. In Frith, U. (Ed) *Autism and Asperger's syndrome*. Cambridge University Press.

Puede obtenerse una lista detallada de las referencias dirigiéndose a Svenolof Dahlgren.