



# SÍNDROME DE DOWN :VIDA ADULTA

Revista digital de la Fundación Iberoamericana Down 21

**NUM/04**  
FEBRERO2010

## ARTÍCULOS

### Estudio preliminar sobre teoría de la mente en adultos con síndrome de down

Jorge González Julián

Coordinador del Proyecto DOMUS: Vida Independiente con Apoyos.  
Fundación Síndrome de Down de Madrid

#### INTRODUCCIÓN

Predecir cómo actuará un familiar cuando le damos una buena o mala noticia, solucionar un problema con nuestro compañero de trabajo o ayudar a un amigo que está pasando un mal momento son actividades cotidianas que requieren de la puesta en marcha de diferentes funciones y habilidades cognitivas. Una de las capacidades necesarias para resolver de manera adecuada cada una de estas situaciones es la que denominamos Teoría de la Mente (ToM en adelante). Pero, ¿qué es exactamente esta capacidad que todos nosotros utilizamos a diario y que los expertos denominan ToM? ¿Qué problemas encuentran las personas con síndrome de Down en el desarrollo de esta capacidad?

El término Teoría de la Mente fue propuesto por los etólogos David Premack y Guy Woodruff en 1978. Estos autores afirmaban que *"un individuo tiene ToM si es capaz de imputar estados mentales a sí mismo y a los demás. Un sistema de inferencias de estas características puede ser interpretado como una teoría, porque tales estados no son directamente observables y este sistema puede ser utilizado para hacer predicciones sobre el comportamiento de los otros"* (Premack y Woodruff, 1978). Esta publicación tuvo una amplia discusión que se canalizó a través de las páginas de la revista *The Behavioral and Brain Sciences*. En uno de estos trabajos, Dennet (1978, pág. 569), define la ToM como *"la competencia para atribuirle al otro todo un paquete de estados intencionales"*. Más adelante otros autores han definido esta capacidad como *"la habilidad de explicar, predecir e interpretar la conducta en términos de estados mentales, tales como creer, pensar o imaginar"* (Baron-Cohen et al., 1985, 1986). Esta atribución de estados mentales puede producirse con respecto a uno mismo o con respecto a los demás, está presente en todas las interacciones humanas y es necesaria para explicar, predecir e influir sobre la conducta de otras personas.

Unos años más tarde de la aparición del término de ToM, dos psicólogos evolutivos (Wimmer y Perner, 1983) diseñaron un experimento para contrastar la competencia de los niños en la atribución de estados mentales. Esta tarea experimental se conoce con el nombre de "tarea clásica

de la falsa creencia". Los resultados sugerían que "en torno a los 4-6 años surge la habilidad de representar la relación entre dos o más estados epistemológicos de las personas y llegan a estabilizarse firmemente". Con una versión de esta prueba clásica de Wimmer y Perner, surge otro de los momentos importantes en la evolución de la Teoría de la Mente. En esta ocasión, Baron-Cohen et al. (1985) ponen por primera vez de manifiesto los problemas de los niños con autismo en los procesos de ToM. En esta prueba existen dos muñecas protagonistas, Sally y Anne que se encuentran en una habitación. A los participantes del estudio se les presenta una representación en la que Sally guarda una canica en su cesta. A continuación, ella se va de la habitación y, Anne, en ausencia de Sally, coge esta canica y la introduce en su caja. Más tarde, cuando Sally vuelve a la escena (habitación), el evaluador pregunta a los sujetos que están presenciando la representación la pregunta que denominan "predicción de acción": *¿Dónde buscará Sally su canica?* Si los sujetos señalan la anterior situación de la canica (la cesta), habrán superado correctamente la pregunta de predicción de la acción dándose cuenta de que Sally tiene una "falsa creencia" en relación a dónde está situada la canica. Sin embargo, si señalan la actual situación (la caja) habrán errado en relación a la pregunta de predicción de la acción no siendo conscientes de que Sally cree que la canica está donde ella la dejó. En esta investigación, se evaluaron tres grupos de participantes: niños y niñas con autismo, con síndrome de Down y sin alteraciones del desarrollo (SAD en adelante). La media de las edades de los participantes se aprecia en el cuadro 1.

El grupo de niños y niñas con autismo mostró peor rendimiento que los grupos de niños con síndrome de Down y niños sin discapacidad. Un 80 % de ellos erraba al considerar que la muñeca buscaría la canica donde realmente estaba. Eran incapaces de representar la creencia falsa del personaje. Un 85 % de los participantes sin discapacidad y un 86 % de los que tenían síndrome de Down superaban adecuadamente la pregunta de predicción de la acción, por lo que se concluía que el déficit observado en el grupo con autismo no podía entenderse como consecuencia del retraso cognitivo, sino como un aspecto específico del trastorno.

Cuadro 1.

	Edad cronológica	Edad mental no verbal*	Edad mental verbal**
Niños con autismo	11 años y 11 meses	9 años y 3 meses	5 años y 5 meses
Niños con síndrome de Down	10 años y 11 meses	5 años y 11 meses	2 años y 11 meses
Niños sin alteraciones del desarrollo	4 años y 5 meses		
*Leiter International Performance Scale			
**British Picture Vocabulary Test			

## MARCO TEÓRICO

Desde estos primeros experimentos y hasta la actualidad, la ToM se ha convertido en un importante constructo teórico y son muchos los trabajos e investigaciones que han tratado de estudiar con mayor profundidad cuáles son las características y los "mecanismos cognitivos" que subyacen a esta capacidad. Estas investigaciones han ido configurando diferentes abordajes teóricos que intentan comprender y explicar los procesos de adquisición y desarrollo mentalista. Es desde la mitad de la década de los ochenta cuando se comienzan a consolidar dos modelos explicativos: las denominadas teorías simulacionistas y las teorías estrictamente teóricas. La pregunta clave a la que intentan responder desde estos dos enfoques teóricos es la siguiente: cuando desarrollamos nuestras competencias mentalistas, ¿estamos haciendo uso de una actividad teórica formada por un contenido propio, una estructura o proceso y las interacciones entre ambos (modelo teoría-teoría), o estamos utilizando un mecanismo de simulación donde nos tomamos a nosotros mismos como modelo para dar cuenta de la conducta de los otros (modelo simulacionista)?

Los denominados defensores de la teoría-teoría mantienen que al tratar de explicar, predecir o interpretar una determinada conducta, conseguimos hacerlo desplegando un cuerpo teórico de conocimiento, constituido por reglas generales o leyes que especifican las relaciones entre los estados mentales entre sí y con la conducta.

En el marco de esta perspectiva podemos distinguir, a su vez, varias versiones. Por un lado, nos encontramos con autores como Perner (1991) o Gopnik (1996) que defienden la idea de que el desarrollo cognitivo del niño se produce de manera muy parecida a la del desarrollo de las teorías en el campo de la ciencia. En la medida en la que el niño se va desarrollando, va modificando sus teorías en función de los nuevos datos que va recibiendo. Poco a poco, esta teoría es cada vez más rica en conocimientos y estructura y le va a permitir al sujeto interpretar la información y predecir nuevos eventos. Gopnik (1996, pág. 486) recoge: "[...] *La moral de mi historia no es que los niños son científicos pequeños sino que los científicos son niños grandes. Los científicos y los niños emplean el mismo conjunto particularmente poderoso y flexible de mecanismos cognitivos. Estos mecanismos posibilitan a los científicos y a los niños desarrollar un conocimiento genuinamente nuevo del mundo que los rodea*".

Otros autores como Leslie (1987) proponen la idea de que la experiencia tiene un escaso papel que jugar en el desarrollo de la ToM. Estos autores, partiendo de una línea innatista-modularista de autores como Fodor (1983), plantean una visión del sistema de ToM como un módulo de procesamiento que operaría de manera autónoma con respecto a otros mecanismos y procesos de propósito general. Para estos autores, las capacidades de ToM formarían parte de una estructura modular de la mente, cuyo desarrollo está determinado de antemano y en el que el papel de la experiencia sólo sirve como desencadenante de este proceso.

Frente a los modelos de la teoría-teoría anteriormente expuestos, encontramos los modelos que denominamos anti-teóricos o simulacionistas. Primero impulsados por Gordon (1996) y Heal (1996), esta perspectiva logró establecerse como una posible alternativa para el funcionamiento de la ToM. De acuerdo con este modelo, cuando una persona atribuye estados mentales a otra lo que hace es llevar a cabo un ejercicio de simulación que le sirve de base para predecir e inferir acerca de los estados mentales de los demás. Es decir, utiliza como heurística particular lo que podemos denominar "ponerse a sí mismo en el lugar del otro". Padilla-Mora (2007, pág. 42) lo expone de la siguiente manera:

*"...cuando una persona (A) emprende la tarea de inferir los estados mentales que pueden estar pasando por la cabeza de otra persona (B) en una situación cualquiera (X), esa misma persona (A) utilizaría su imaginación (entre otros de sus recursos mentales) para simular que es ella misma la que se encuentra en la situación particular (X) en que se encuentra la otra persona (B). Así, tras reconocer cuáles serían sus propios estados mentales si se encontrase en la situación particular de su congénere, la primera persona (A) terminaría atribuyéndole a la segunda (B) esos mismos estados mentales por analogía."*

El enfoque simulacionista se ha considerado como una aproximación "caliente" de la ToM frente a la aproximación "fría" del enfoque de la teoría-teoría, centrada principalmente en los procesos intelectuales sin hacer un uso esencial de nuestras capacidades de emoción, motivación y razonamiento práctico.

## **PERIODO DE ADQUISICIÓN DE LA TOM**

Más allá de posicionamientos teóricos que dan cuenta de la estructura y funcionamiento interno de la ToM, hay una pregunta común que se hacen los investigadores de esta capacidad: ¿cuándo adquirimos los seres humanos la ToM?

Según Yirmiya et al. (1998), la gran mayoría de los estudios sitúan la aparición de las habilidades de ToM en el periodo comprendido entre los 2 años y medio y los 5 años. Estos estudios, llevados a cabo desde diferentes paradigmas, sugieren que el desarrollo de las habilidades de ToM responde a un desarrollo gradual de cambios. Las primeras señales de esta habilidad aparecen en torno a los 18 meses cuando los niños comienzan a desarrollar el juego simbólico. El juego simbólico es considerado una manifestación temprana de la ToM que permitirá acceder al pensamiento y al conocimiento de los estados mentales propios y ajenos (Premack y Woodruff, 1978). Es un marco lúdico donde se manifiestan y exteriorizan las experiencias sociales y personales.

Entre los 3 y los 4 años ocurre un cambio significativo en relación a las habilidades mentalistas de los niños. Durante este periodo muchos niños ya son capaces de entender falsas creencias, comienzan a realizar la distinción entre apariencia y realidad, comprenden los conceptos de deseo e intención, y son conscientes de los diferentes orígenes de las creencias. A esta edad los niños también comienzan a entender que las acciones de la gente son guiadas por sus pensamientos, creencias y deseos y por lo tanto desarrollan el uso de los aspectos causales de la ToM.

## TOM Y DISCAPACIDAD INTELECTUAL

El estudio de los procesos de ToM en personas con discapacidad intelectual se ha centrado principalmente en investigaciones relacionadas con trastornos del espectro autista (TEA). Como vemos en Yirmiya et al. (1996), existe un gran número de investigaciones que sugieren que uno de los factores que están en la base del déficit cognitivo en los TEA es un inadecuado manejo y desarrollo de la ToM. Aunque esta conceptualización cuenta con gran apoyo de investigadores, también es criticado por otros que defienden que el déficit en ToM en personas con TEA no es el déficit principal que subyace al síndrome, ni es específico o universal del mismo (Frith, 1989).

En la gran mayoría de estas investigaciones, la participación de sujetos con discapacidad intelectual pero sin TEA, como el caso de personas con síndrome de Down, se ha llevado a cabo con el propósito de servir como grupo control y no como "grupo objetivo" de estudio. Son pocas las investigaciones relacionadas con ToM que han tenido como objetivo final el estudio de las habilidades mentalistas en personas con síndrome de Down. Entendemos que este reducido número de investigaciones responde a que, tradicionalmente, los déficit en las habilidades mentalistas se han relacionado de manera específica en personas con TEA considerando que las personas con síndrome de Down desarrollaban lo que podríamos denominar una aparente "normalidad" mentalista. Pero en los últimos años, se han llevado a cabo investigaciones que ponen de manifiesto problemas mentalistas en personas con síndrome de Down (Baron-Cohen et al., 1985; Rivière et al., 2003; García-Nogales, 2003; Yirmiya et al., 1996). Revisando estos estudios encontramos resultados que sugieren que las personas con síndrome de Down manifiestan algunas dificultades en tareas de ToM al compararlas con personas sin discapacidad intelectual con una edad mental similar.

Más concretamente, García Nogales (2003) encontró problemas específicos en la atribución explícita de creencias falsas frente a una buena habilidad mostrada en los indicadores clásicos (que son de tipo implícito) en una tarea de creencia falsa en situación de cambio inesperado, similar a la utilizada por Baron-Cohen et al. (1985) y explicada al principio de este artículo. Es decir, las personas con síndrome de Down que participaron en la tarea, obtenían un buen resultado cuando se les preguntaba —*¿Dónde va a ir Ana a buscar su canica?*— pero sin embargo se detectaron problemas cuando se les preguntó acerca de la atribución explícita de creencia falsa —*¿Dónde cree Ana que está su canica?*—.

Otro de los resultados en los que se encontraron dificultades y que cuestiona la idea de normalidad mentalista en el síndrome de Down es el bajo rendimiento en las inferencias de creencia falsa de segundo orden. La prueba que se realizó es una versión de la prueba clásica de atribución de creencias de segundo orden (Perner y Wimmer 1985) diseñada por Núñez (1993). En esta clase de pruebas se le pide al participante que realice una predicción acerca de cómo "piensa" un personaje sobre cómo actuará otro personaje. Si trasladamos esta prueba a un ejemplo en la vida real, sería la capacidad de predecir cómo "pensará" tu compañero de trabajo acerca de cómo actuará vuestro jefe ante una situación determinada.

## ESTUDIO PRELIMINAR DESARROLLADO EN LA FUNDACIÓN SÍNDROME DE DOWN DE MADRID

Recientemente, en la Fundación síndrome de Down de Madrid se ha desarrollado un estudio preliminar acerca de los procesos de ToM en personas adultas con síndrome de Down. A continuación detallamos los datos más importantes de este estudio:

### Objetivos

1. Saber si las personas adultas con síndrome de Down cometen errores y malentendidos en contextos naturales que podríamos atribuir a "fallos" en sus habilidades mentalistas.
2. De producirse fallos y errores atribuibles a un déficit mentalista, conocer en qué situaciones y contextos se han llevado a cabo.
3. Analizar con mayor profundidad la tipología y características de estos déficit.

### Sujetos participantes

La muestra ha estado formada por 19 sujetos con síndrome de Down con edades comprendidas entre los 17 y los 45 años. La media de la edad cronológica (EC) fue de 23,21 años con una desviación típica (DT) de 7,77. Todas las personas con síndrome de Down participaban en alguno de los siguientes programas de la Fundación Síndrome de Down de Madrid (FSDM): Programa de Cualificación Profesional Inicial, Proyecto DOMUS DOWN (Vida Independiente con Apoyos) o Proyecto Stela (Programa de Integración Laboral).

## Procedimiento

Hemos desarrollado un estudio en contexto natural en el que se han registrado aquellas situaciones donde adultos con síndrome de Down cometían errores o malos entendidos que entendemos que podían estar relacionados con un déficit en el desarrollo de sus habilidades mentalistas. En el estudio han participado 9 profesionales de la FSDM.

El primer paso fue proporcionar a los profesionales información acerca de los procesos de ToM y pedirles que durante un mes registrasen aquellas situaciones en las que adultos con síndrome de Down cometiesen errores o malentendidos que pudiesen estar relacionados con un déficit en las habilidades de ToM. Después de revisar esta primera recogida de información, elaboramos un cuadro de registro con los siguientes aspectos: fecha de la recogida de información, edad de la persona con síndrome de Down, contexto (dónde, quiénes, resumen de la situación), qué dijo "literalmente" el participante, preguntas de la persona que registra al usuario (¿qué ha pasado?, ¿qué has pensado?, ¿cómo se ha sentido la otra persona?, ¿qué ha hecho o dicho el otro?, ¿por qué?), necesidades de apoyo del usuario (intermitentes, limitadas, extensas, generalizadas), percepción / interpretación de la persona que registra (¿se ha producido un mal entendido?, ¿ha interpretado el participante adecuadamente la intención de lo que ha dicho / hecho el otro?, ¿ha atribuido el participante un conocimiento, deseo, etc. al otro que en realidad ese no tenía?, ¿la expresión facial y/o corporal del participante ha sido adecuada a la interacción?

Una vez tuvimos el cuadro elaborado, lo repartimos a los profesionales de la FSDM y durante tres meses se registraron todas aquellas situaciones que considerábamos que podían estar relacionadas con fallos o errores de ToM. En estos tres meses se han registrado 26 situaciones.

## Resultados

Con respecto al primer objetivo planteado, encontramos que las personas con síndrome de Down que han participado en el estudio cometen errores o malos entendidos que podrían ser atribuibles a un déficit en sus habilidades mentalistas. Es decir, a problemas para explicar, predecir e interpretar adecuadamente la conducta de otras personas en términos de estados mentales, tales como creer, pensar o imaginar.

En relación con nuestro segundo objetivo, no hemos podido identificar contextos o situaciones específicas en las que se desarrollen un mayor número de errores o malos entendidos. Tan solo hemos podido constatar que el mayor número de registros que hemos llevado a cabo se han producido en contextos no estructurados, en muchos casos momentos de ocio, frente a contextos estructurados como, por ejemplo, sesiones formativas.

En relación a nuestro tercer objetivo, hemos llevado a cabo un proceso de categorización de los errores y malos entendidos registrados, en el que hemos detectado dos grandes grupos de errores atribuibles a un posible déficit mentalista:

1. Errores de atribución de estados mentales propios (deseos, emociones, conocimiento) a otras personas.

Consiste en atribuir erróneamente lo que uno siente, desea, conoce o sabe, al otro, no dándose cuenta de que estos estados y conocimientos propios no necesariamente son iguales en la otra persona. Dieciséis de las veintiséis situaciones que se registraron responden a esta categoría. Algunos ejemplos registrados en el estudio son los siguientes:

*Ejemplo 1:* contar una historia en la que la persona con síndrome de Down nombra a gente que el otro interlocutor no conoce y no facilitar información acerca de quiénes son, dando por hecho que como él (persona con síndrome de Down) sí les conoce su interlocutor también debe conocerlos.

*Ejemplo 2:* Pedir a otra persona que también beba agua aunque es la persona con síndrome de Down la que tiene sed, interpretando que *"si yo tengo sed, el otro también debe tenerla"*.

2. Déficit en la interpretación de estados mentales (deseos, emociones, conocimiento) de otras personas.

Consiste en interpretar de manera errónea los estados mentales de otras personas no siendo capaces de conocer cómo se siente, qué desea o cómo actuará un tercero en una situación determinada. Diez de las veintiséis situaciones que se registraron responden a esta categoría. Algunos ejemplos registrados en el estudio son los siguientes:

*Ejemplo 1:* enfadarse de manera ostensible porque su hermano le ha llamado "pesado", en un contexto de broma, e interpretar que *"me lo dice para hacerme daño y molestarme"*.

*Ejemplo 2:* Atribuir el origen del enfado de un compañero que acaba de contar un problema serio y se le percibe afectado, a que *"el tiempo está nublado"*.

Es todavía pronto para poder sacar conclusiones suficientemente contrastadas de esta investigación, pero los datos, en la misma línea que otras investigaciones citadas en este artículo, sugieren la existencia de problemas en las habilidades de ToM de personas adultas con síndrome de Down. Estos problemas mentalistas pueden estar afectando a la interpretación y predicción de la conducta, deseos y emociones que diariamente realizan.

## CONCLUSIONES

Son pocas las investigaciones que se han llevado a cabo teniendo como objetivo principal el estudio de la ToM en personas adultas con síndrome de Down. Consideramos que es necesaria una mayor profundización en este campo que nos facilite más información acerca de cómo desarrollan las competencias mentalistas las personas con síndrome de Down y de cómo podemos favorecer estas habilidades. Existen indicios que pueden conducirnos a pensar que alguno de los errores cometidos en sus relaciones sociales puede tener como núcleo principal del problema una mala ejecución en sus habilidades de ToM

En muchas ocasiones llevamos a cabo nuestra intervención (profesionales) y la de sus familias sin tener en cuenta los posibles problemas mentalistas que pueden tener para interpretar y predecir las emociones, deseos y conductas nuestros y de otras personas. Es decir, asumimos que han interpretado y actuado como lo hubiera hecho una persona sin un "déficit mentalista". Esta presunta falta de conocimiento de cómo las personas adultas con síndrome de Down interpretan ciertas situaciones, puede conducirnos a atribuirles una intencionalidad negativa en sus conductas ante situaciones de conflicto y malos entendidos. Nadie interpretaría una intencionalidad negativa ante una mala comprensión lectora de un texto por parte de una persona con síndrome de Down. Sin embargo, posiblemente en algunas ocasiones estemos interpretando intencionalidad en comportamientos inadecuados, cuando lo que realmente está ocurriendo es que la persona con síndrome de Down no ha sido capaz de interpretar cómo se sentía, qué pensaba o cómo iba actuar otra persona que interviene en una situación determinada. Consideramos que un mayor conocimiento de los procesos de ToM por parte de familiares y profesionales puede mejorar de manera significativa nuestra intervención y comprensión de muchas de sus conductas.

Dentro del propio concepto de ToM se recogen diferentes aspectos metacognitivos como la interpretación de emociones básicas, la capacidad de captar el discurso metafórico, las mentiras o la ironía, la posibilidad de interpretar emociones sociales complejas a través de la mirada o la cognición social y la empatía. Debemos hacer un esfuerzo por detectar dónde y cómo podemos intervenir con el objetivo de mejorar este conjunto de habilidades en los adultos con síndrome de Down. Sería muy importante trabajar estas habilidades en diferentes escenarios educativos como el colegio, los programas de entrenamiento laboral, vida independiente o centros ocupacionales. Posiblemente el entrenamiento de estas competencias mejore de manera significativa las relaciones sociales de las personas con síndrome de Down.

## BIBLIOGRAFÍA

Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith V. Does the autistic child have a "Theory of mind"? *Cognition* 1985; 21: 37-46.

Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith V. Mechanical behavioural and intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology* 1986; 4: 113-125.

Dennet D. Beliefs about beliefs. *Behavior and Brain Sciences* 1978; 4: 568-570.

Fodor JA. *The modularity of mind: an essay on faculty psychology*. Cambridge, 1983.

Mass; London: MIT Press; versión castellana, Fodor (1986), *La modularidad mente*, Madrid, Morata.

Frith U. *Autismo. Hacia una explicación del enigma*. Madrid: Alianza 1989.

García-Nogales MA. *Habilidades mentalistas en personas con autismo y Síndrome de Down*. *Investigación e Innovación en Autismo. Premios Ángel Rivière 2003*. Segunda y tercera ediciones 2004-2006.

Gopnik A. The scientist as a child. *Philosophy of Science* 1996; 63: 485-561.

Gordon RM. Radical simulationism. En Carruthers & Smith (1996), 11-21.

- Heal J. *Simulation and cognitive penetrability*. *Mind & Language* 1996; 11: 44-67.
- Leslie AM. *Pretense and representation : the origins of theory of mind*. *Psychological Review* 1987; 94: 412-426.
- Núñez M. "Teoría de la Mente: metarrepresentación, creencias falsas y engaño en el desarrollo de una psicología natural". Tesis doctoral inédita. Universidad Autónoma de Madrid 1993.
- Perner J. *Understanding the representational mind*. Cambridge, MA: MIT Press 1991.
- Premack D, Woodruff G. *Does the chimp have a theory of mind?* *Behavioral and Brain Sciences* 1978; 1: 515-526.
- Rivière A., García-Nogales MA, Núñez M. *Teoría de la mente en síndrome de Down: Una reevaluación de la hipótesis de la "normalidad estadística"*. En: JM Ruíz Vargas y M Belinchón (Directores). *Angel Rivière: Obras escogidas, Volumen III: Metarrepresentación y semiosis Editorial Médica Panamericana 2003 (p. 73-87)*.
- Padilla-Mora M. *La teoría de la mente según el simulacionismo científico*. *Actualidades en Psicología* 2007; 21: 39-58.
- Perner J, Wimmer H. "John thinks that..." *Attribution of second order beliefs by 5 to 10 years old children*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1985; 39: 437-471.
- Wimmer H, Perner J. *Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children understanding of deception*. *Cognition* 1983; 13: 103-128.
- Yirmiya N, Erel O, Shaked M, Solomonica-Levi D. *Meta-analyses comparing theory of mind abilities of individuals with autism, individuals with mental retardation, and normally developing individuals*. *Psychological Bulletin* 1998; 124: 283-307..
- Yirmiya N, Solomonica-Levy D, Shulman C, Pilowsky T. *Theory of mind abilities in individuals with autism, Down Syndrome, and mental retardation of unknown etiology: the role of age and intelligence*. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1996; 37: 1003-1014.