

UN ANTROPOLOGO EN MARTE

OLIVER SACKS

FILOSOFIA DEL DOLOR

Olga Lucia Pedraza L

Neuróloga Clínica

2022

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- El autismo fue descrito casi simultáneamente por Leo Kanner y Hans Asperger, en la década de los 40, aunque Kanner parecía verlo como un desastre inmenso, Asperger le encontraba ciertos rasgos positivos o compensatorios: “una particular originalidad del pensamiento y experiencia que bien podría conducir a logros excepcionales en fases posteriores de la vida”
- La mayoría de los niños del tipo Kanner son retrasados, a menudo mucho; una proporción importante sufre ataques que pueden mostrar signos y síntomas “débiles”: una gama de movimientos repetitivos, tics, balanceo, rotación, jugar con los dedos o aletear las manos, dificultades de equilibrio etc...
- Los niños de tipo Asperger a menudo son de una inteligencia normal (y a veces muy superior) y generalmente tienen muy pocos problemas neurológicos

Un antropólogo en Marte

Isabelle Rapin

- **Isabelle Rapin** (1927-2017) fue una neuro pediatra que se especializó en el estudio del trastorno del espectro autista, del que consiguió derribar muchos mitos y contribuyó a que se considerase un problema biológico y no una consecuencia del comportamiento de los progenitores, y en concreto, de las madres.
- Porque durante mucho tiempo se consideró que el autismo podía ser una respuesta a madres excesivamente frías y distantes, lo que ponía en ellas toda la culpa.
- Rapin contribuyó a demostrar que eso no es así. También ayudó a cambiar el nombre de autismo por el de trastorno del espectro autista, señalando así que no es una enfermedad con una sola causa, sino un conjunto de síntomas que pueden provenir de decenas de causas diferentes

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- Cuando en agosto visité algunos de estos campos vi una gran variedad de niños, algunos inteligentes, algunos levemente retrasados, algunos sociables, otros tímidos, todos ellos con sus propias personalidades individuales.
- En una de estas escuelas mientras me acercaba, vi algunos niños en el patio de juegos, columpiándose o jugando a la pelota. Qué normal, pensé-solo que cuando me acerque vi a un niño columpiándose de forma obsesiva en aterradores semicírculos, tan alto como le permitía el columpio; otro lanzándose la pelota monótonamente de una mano a otra; otro dando vueltas sin parar en un tiovivo; otro alineaba los ladrillos en meticulosas y monótonas hileras.....Algunos aleteaban las manos o farfullaban de manera ininteligible. Había niños que sufrían arrebatos de pánico o rabia y gritaban o daban golpes sin control.

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- “Naturalmente, ya había oído hablar de Temple Grandin y había leído su autobiografía, *Emergence: labeled autistic* (1986). La primer vez que leí el libro, no pude evitar cierta suspicacia: en aquella época se suponía que la mente autista era incapaz de comprenderse a sí misma y a los demás y por tanto tampoco podía realizar una autentica introspección y retrospección”.
- Al leer su autobiografía, uno percibe lo extraña y distinta que era la niña. “A los 6 meses comenzó a ponerse rígida en los brazos de su madre a los 10 meses a arañarla, como un animal atrapado” A los 3 años, sus orejas le transmitían todo a todo volumen hasta agobiarla; la misma falta de modulación estaba en todos los sentidos; se volvió destructiva y violenta.” Le diagnosticaron **autismo**

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- ¿Cómo es posible, que tras esa infancia casi ininteligible, con su caos, sus fijaciones, su violencia, ese estado feroz que casi la había llevado a que la internaran a los tres años, hubiera llegado a ser la bióloga e ingeniera de éxito que yo iba a conocer?
- “Me proporciono detalladas indicaciones de como llegar a su despacho de la Colorado State University, donde era profesora adjunta en el Departamento de Ciencias Animales”.
- “Me hizo sentar con poca ceremonia, sin preliminares, sin lindezas sociales, sin conversación de poca monta acerca de mi viaje, ni si me había gustado Colorado”

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- “Sin mas preámbulos comenzó a hablar de su trabajo, de su precoz interés por la psicología y el comportamiento animal, de como se relacionaban con la auto observación y con la idea de sus propias necesidades como persona autista y como esto se había unido a su visualización e ingeniería de su mente para orientar su trabajo al campo: a proyectar granjas, comedores, corrales, mataderos, sistemas de todo tipo para el manejo de animales”
- “Le pregunte acerca de los mitos griegos, le venía a la mente el de Icaro: como sus alas se habían derretido muriendo tras caer en picada”. Los amoríos de los dioses la dejaban indiferente y perpleja. Dijo que podía comprender las emociones simples, fuertes y universales” pero la confundían las emociones más complejas y los juegos que practica la gente.
- “Casi todo el tiempo **me siento como un antropólogo en Marte**”.

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- Finalmente, sin timidez ni azoro,(emociones que desconocía) Temple me enseñó su dormitorio, una austera habitación de paredes encaladas y una cama individual, y junto a la cama un objeto muy grande y de aspecto extraño. ¿Qué es eso? Pregunté. Mi máquina de estrujar-replico temple-Algunas personas la llaman mi maquina de abrazar.
- Es un compresor industrial “ejerce una cómoda y fuerte presión en el cuerpo de los hombros a las rodillas. Hay que entrar en cuatro patas y poner en marcha el compresor. Cuando pregunte porque querría uno someterse a tal presión? Me conto que de niña anhelaba que la abrazaran pero al mismo tiempo tenia terror a todo contacto. Cuando la abrazaba su tía favorita (aunque enorme) se sentía agobiada, abrumada por la sensación, sentía paz y placer, pero también terror como si se la tragaran.....
- Años después siendo adolescente vio una rampa de sujeción para sujetar o encerrar becerros y comprendió que eso era: con una pequeña modificación para el uso humano, podría ser su maquina mágica.

Un antropólogo en Marte

O Sacks

- “La voz de Temple a menudo sonora y dura se volvió mas suave y amable mientras estaba en la maquina” Mientras yace en la maquina dice que sus pensamientos se vuelven hacia su madre, su tía favorita, sus profesores. Percibe el amor que sienten por ella y el suyo por ellos.
- Siente que una puerta a un mundo emocional se abre y que de otro modo permanecería cerrada y, le permite, casi le enseña, a sentir empatía por los demás.....
- “Me gusta pensar que aunque no haya vida después de la muerte, en el universo queda cierta huella energética....casi todo el mundo transmite sus genes. Yo puedo transmitir mis pensamientos o lo que escribo. No me interesa el poder ni amasar dinero. Quiero dejar algo a la posteridad, saber que mi vida ha tenido sentido”

Como definimos y clasificamos las enfermedades mentales, de la conducta , la cognición y el comportamiento?

Que es el DSM5?

- El Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (**DSM5**),
- 5ª edición, es la obra más completa y actualizada de la práctica clínica, a disposición de los médicos especializados en salud mental e investigadores.

Que se busca con DSM5

- **DSM** (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) es el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Americana de Psiquiatría (American Psychiatric Association, APA) y contiene descripciones, síntomas y otros criterios para diagnosticar trastornos mentales.

Trastorno del espectro del autismo DSM-5

- **A. Deficiencias persistentes en la comunicación social y en la interacción social en diversos contextos, manifestado por lo siguiente:**
 - 1. Las deficiencias en la reciprocidad socioemocional, varían desde un acercamiento social anormal y fracaso de la conversación normal en ambos sentidos pasando por la disminución en intereses, emociones o afectos compartidos hasta el fracaso en iniciar o responder a interacciones sociales.
 - 2. Las deficiencias en las conductas comunicativas no verbales utilizadas en la interacción social, varían desde una comunicación verbal y no verbal poco integrada pasando por anomalías del contacto visual y del lenguaje corporal o deficiencias de la comprensión y el uso de gestos, hasta una falta total de expresión facial y de comunicación no verbal.
 - 3. Las deficiencias en el desarrollo, mantenimiento y comprensión de las relaciones, varían desde dificultades para ajustar el comportamiento en diversos contextos sociales pasando por dificultades para compartir juegos imaginativos o para hacer amigos, hasta la ausencia de interés por otras personas

Trastorno del espectro del autismo DSM-5

- **B. Patrones restrictivos y repetitivos de comportamiento, intereses o actividades, que se manifiestan en dos o más de los siguientes puntos:**
 1. Movimientos, utilización de objetos o habla estereotipados o repetitivos (p. ej., estereotipias motoras simples alineación de los juguetes o cambio de lugar de los objetos, ecolalia, frases idiosincrásicas).
 2. Insistencia en la monotonía, excesiva inflexibilidad de rutinas o patrones ritualizados de comportamiento verbal o no verbal (p. ej., gran angustia frente a cambios pequeños, dificultades con las transiciones, patrones de pensamiento rígidos, rituales de saludo, necesidad de tomar el mismo camino o de comer los mismos alimentos cada día).
 3. Intereses muy restringidos y fijos que son anormales en cuanto a su intensidad o foco de interés (p. ej., fuerte apego o preocupación por objetos inusuales, intereses excesivamente circunscritos o perseverantes).
 4. Hiper- o hipo-reactividad a los estímulos sensoriales o interés inhabitual por aspectos sensoriales del entorno (p. ej., indiferencia aparente al dolor/temperatura, respuesta adversa a sonidos o texturas específicos, olfateo o palpación excesiva de objetos, fascinación visual por las luces o el movimiento)..

Trastorno del espectro del autismo DSM-5

- C. Los síntomas han de estar presentes en las primeras fases del período de desarrollo (pero pueden no manifestarse totalmente hasta que la demanda social supera las capacidades limitadas, o pueden estar enmascarados por estrategias aprendidas en fases posteriores de la vida).
- D. Los síntomas causan un deterioro clínicamente significativo en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento habitual.
- E. Estas alteraciones no se explican mejor por la discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) o por el retraso global del desarrollo. La discapacidad intelectual y el trastorno del espectro del autismo con frecuencia coinciden; para hacer diagnósticos de comorbilidades de un trastorno del espectro del autismo y discapacidad intelectual, la comunicación social ha de estar por debajo de lo previsto para el nivel general de desarrollo.

Trastorno del espectro del autismo DSM-5

- A los pacientes con un diagnóstico bien establecido según el DSM-IV de trastorno autista, enfermedad de Asperger o trastorno generalizado del desarrollo no especificado de otro modo, se les aplicará el diagnóstico de trastorno del espectro del autismo.
- Los pacientes con deficiencias notables de la comunicación social, pero cuyos síntomas no cumplen los criterios de trastorno del espectro del autismo, deben ser evaluados para diagnosticar el trastorno de la comunicación social (pragmática).
Especificar si: Con o sin déficit intelectual acompañante Con o sin deterioro del lenguaje acompañante Asociado a una afección médica o genética, o a un factor ambiental conocidos
- Asociado a otro trastorno del desarrollo neurológico, mental o del comportamiento

Asperger:

El trastorno que Greta Thunberg puso en la mira del mundo

Flora de la Barra, psiquiatra de niños y adolescentes

- La irrupción de la activista ambiental sueca en la contingencia mundial, no sólo ha puesto sobre la mesa el tema de la sustentabilidad y la crisis climática.
- Diagnosticada con el Trastorno de Asperger, defensores y detractores de la adolescente han saltado al ruedo opinando sobre la relación o influencia que este síndrome tendría en su forma de enfrentar el activismo.
- Haciendo frente a los mitos instalados respecto a este trastorno del desarrollo, y yendo más allá de Greta, la psiquiatra de niños y adolescentes, y académica de la Facultad de Medicina, Flora de la Barra, despeja dudas y ofrece una mirada de lo que significa ser una persona que vive con un diagnóstico como este.

Asperger:

El trastorno que Greta Thunberg puso en la mira del mundo

Flora de la Barra, psiquiatra de niños y adolescentes

- En 2018, y tras años de recabar información y sentirse abrumada por el tema del calentamiento global, la adolescente sueca **Greta Thunberg**, pintó un cartel de protesta, y decidió comenzar por su cuenta **una huelga por el clima frente al parlamento sueco**.
- La imagen de la niña, vestida con un impermeable amarillo y dos trenzas tras esa pancarta demoró poco en llamar la atención primero en Suecia, luego en Europa, luego en el mundo

Asperger:

El trastorno que Greta Thunberg puso en la mira del mundo

Flora de la Barra, psiquiatra de niños y adolescentes

- Con el apoyo de sus padres, **la activista se transformó en un personaje público**, que ocupa portadas de diarios y revistas, ofrece charlas, interpela a los líderes mundiales y viaja alrededor del mundo sumando seguidores (y detractores). Y en medio de esta vorágine el reconocimiento de su diagnóstico con Síndrome de Asperger y Trastorno Obsesivo Compulsivo, no ha sido un tema menor.
- **“El Asperger es un término que ya no se usa en las clasificaciones internacionales de trastornos psiquiátricos que existen”**, explica la profesora Flora de la Barra, quien tiene una vasta trayectoria en psiquiatría de niños y adolescentes, echando por tierra dos conceptos ampliamente utilizados en la conversación habitual: el Asperger no es ni una enfermedad, ni una condición.

Asperger:

El trastorno que Greta Thunberg puso en la mira del mundo

Flora de la Barra, psiquiatra de niños y adolescentes

- “Este es un trastorno del desarrollo neurológico. Se eliminó el concepto de Trastorno de Asperger porque en realidad se refería a un tipo de autismo.
- Ahora se habla de Trastornos del Espectro Autista, que es una clasificación en la que se reúnen algunas características específicas comunes, pero con una gran variedad entre la intensidad de los síntomas, los síntomas agregados, y otras características”.
- ¿Cuáles son los síntomas claves que encontramos dentro del Trastorno de Espectro Autista?

Asperger:

El trastorno que Greta Thunberg puso en la mira del mundo

Flora de la Barra, psiquiatra de niños y adolescentes

- En primer lugar, hay un trastorno de la comunicación. Existe una dificultad para la comunicación, incluido en algunos casos el lenguaje. El segundo síntoma son conductas repetitivas, estereotipadas. Esas son características del espectro. Ahora, dentro de esto, se puede dar gran variedad, desde inteligencia muy desarrollada a retardo cognitivo, se puede dar una gran diferencia en la intensidad de los síntomas también. Las conductas repetitivas estereotipadas pueden ir desde intereses específicos con exclusión de todo lo demás, en el que el niño o el adulto se dedica a una sola cosa y excluye todo lo demás.
- Tras la reciente visita de Greta a Estados Unidos, sus intervenciones en la ONU y la Casa Blanca, se comentó mucho que su Asperger está relacionado con la vehemencia y teatralidad de sus discursos, ¿es así?
- Hay muchas cosas que llaman la atención de Greta. Por ejemplo, su expresividad facial en general yo la puedo calificar de seriedad total, con momentos de mucha rabia. No es una expresión modulada, es una expresión rígida al servicio de este mensaje que ella está enviando. La rigidez emocional es una de las características que se observan en el espectro, eso de no poder modular bien las emociones, ni las expresiones de los sentimientos. La rigidez en general que tiene que ver con entender el mundo en blanco y negro.

Asperger:

El trastorno que Greta Thunberg puso en la mira del mundo

Flora de la Barra, psiquiatra de niños y adolescentes

- El ver el mundo en blanco y negro, es algo que ella misma menciona cuando habla de cómo y por qué llegó a ocupar este lugar de liderazgo, ¿qué más implica esta rigidez?
- Implica no poder entender las sutilezas de los mensajes, los chistes, las ironías, los dobles sentido, todo lo que tiene de sutil la comunicación entre los seres humanos para ellos es mucho más simple, más todo o nada.
- Y una de las dificultades que se describe desde el punto cognitivo es que no tienen lo que se llama Teoría de la Mente, que es ser capaz de entender que frente a uno está otra persona, otra mente, que piensa distinto a uno, y ponerse en el lugar del otro. Es muy difícil para ellos hacer eso.

TEORIA DE LA MENTE

- El cerebro es, básicamente, una máquina predictiva encaminada a reducir la incertidumbre del entorno. Imagine el lector que, mientras se encuentra en su trabajo, alguien se acerca hasta su casa y cambia el pomo de la puerta. Usted llega a casa de noche y la luz del portal no se enciende, agarra el pomo de su puerta con la mano y percibe que algo 'no va bien', es decir, su cerebro había llevado a cabo una predicción de lo que se va encontrar cuando atrape el pomo entre sus manos.
- Cuando intentamos definir el concepto de 'funciones ejecutivas' nos referimos a la capacidad de establecer soluciones a un problema novedoso llevando a cabo predicciones de las consecuencias a las que nos puede llevar cada una de las soluciones imaginadas.
- ¿Y qué ocurre cuando realizamos predicciones sobre las conductas, los pensamientos, las creencias o las intenciones de otros?

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- El concepto de 'teoría de la mente' (ToM) se refiere a la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias. Desde este punto de vista, este concepto se refiere a una habilidad 'hetero-metacognitiva', ya que hacemos referencia a cómo un sistema cognitivo logra conocer los contenidos de otro sistema cognitivo diferente de aquel con el que se lleva a cabo dicho conocimiento.
- La terminología asociada a este concepto es variada: se han utilizado diversos conceptos, como 'ToM', 'cognición social', 'mentalización', 'psicología popular', 'psicología intuitiva' o 'conducta intencional'

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- El origen del concepto de ToM se encuentra en los trabajos pioneros de Premack y Woodruff a finales de los años setenta, cuando intentaron demostrar que los chimpancés podían comprender la mente humana.
 - *Premack D, Woodruff G. Does chimpanzee have a theory of mind? Behav Brain Sci 1978; 4: 9-30*
- En el experimento de estos investigadores con una chimpancé de su laboratorio, o sea, en contacto habitual con humanos, le pasaron a éste un vídeo en el que se veía a alguno de sus cuidadores, encerrado en una jaula, intentando coger un plátano que, en un caso, estaba colgando por encima del techo de la jaula y, en otro, estaba en el suelo pero siempre fuera del alcance de la persona enjaulada. La persona disponía de instrumentos para conseguir su objetivo: una banqueta para alzarse, un palo manipulable a través de los barrotes, etc. En el instante en que el humano iniciaba la acción instrumental directa que podía llevarle a su objetivo, los experimentadores fijaban la imagen y mostraban al chimpancé dos fotografías, una de ellas con la solución correcta (que, en el caso de los plátanos fuera de la jaula, mostraba la imagen del ser humano haciendo un palo largo y sacándolo entre las rejas para acceder a la fruta).
- La chimpancé Sarah acertó 21 veces sobre 24.

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- Después de varias sesiones experimentales y contra experimentales, Premack y Woodruff someten a discusión diversas interpretaciones de la conducta del chimpancé para finalmente aceptar que, de alguna manera, éste es capaz de atribuir al actor humano estados mentales como la intención y el conocimiento.
- En concreto, argumentan que el chimpancé ‘supone’ que el actor humano ‘desea’ conseguir el plátano y ‘sabe’ cómo hacerlo. El chimpancé, concluyen, posee una ‘ToM’.
- Desde la etología se ha estudiado cómo los animales son capaces de concertar sus acciones en beneficio de la comunidad social o utilizar estrategias para engañar al enemigo.
- Cooperar y también competir con los congéneres requiere, en cierto modo, explorar, anticipar y manipular el comportamiento ajeno. Ello implica una habilidad cognitiva – rudimentaria en el caso de los antropoides– de acceso o reconocimiento del estado mental del otro.
 - *Moore C, Frye D. The acquisition and utility of theories of mind. In Frye D, Moore C, eds. Children’s theories of mind. Hillsdale: Erlbaum; 1991. p. 1-14.*

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- Los investigadores Baron-Cohen S y Leslie AM han centrado sus investigaciones en el autismo, una grave enfermedad que afecta fundamentalmente a niños varones. Según estos autores, estos niños tienen graves problemas para teorizar acerca de la mente de los demás. La forma más pura y menos grave del autismo se denominaba en ese momento 'síndrome de Asperger'. Es frecuente que a estos niños se les dé mejor la física que a los niños normales; se muestran encantados con los interruptores de la luz o con cualquier máquina, como si fueran ingenieros escudriñando su funcionamiento.
 - *Baron-Cohen S. Are autistic children 'behaviorists'? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. J Autism Dev Disord 1989; 19: 579-600. 5*
- Para estudiar las mentes de estos niños, los psicólogos diseñaron dos pruebas denominadas 'la de la falsa creencia' y 'la de la falsa fotografía'. En la primera, el niño ve al investigador pasar un objeto de un cajón a otro mientras otra tercera persona no está mirando. Cuando al niño se le pregunta dónde cree que la persona que no observaba buscará el objeto contesta que en el lugar donde nosotros la hemos colocado. En la prueba de la falsa fotografía el niño saca una foto a un conjunto de objetos; luego, mientras la foto se revela, el investigador mueve uno de los objetos de la escena fotografiada. Si le preguntan al niño con síndrome de Asperger qué lugar ocupará el objeto en la fotografía, no muestra problemas para responder correctamente

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- Como se puede observar, los primeros acercamientos al estudio de la ToM se circunscribían a la primatología y a los trastornos generalizados del desarrollo; posteriormente, se extendieron a otras alteraciones como el daño cerebral adquirido(en traumas), la esquizofrenia o las alteraciones cognitivas relacionadas con el envejecimiento.
 - *Leslie AM. Presence and representation: the origins of 'theory of mind'. Psychol Rev 1987; 94: 412-36.*
 - *MacPherson SE, Phillips LH, Della-Sala S. Age, executive function, and social decision making: a dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. Psychol A*
- Como bien se sabe, los lóbulos frontales se han considerado cruciales en cuanto a su función en las conductas más específicamente humanas como la autoconciencia, la personalidad, la inteligencia o el juicio ético.
 - *Alexander MP, Benson DF, Stuss DT. Frontal lobes and language. Brain Lang 1989; 37: 656-91.*
 - *Damasio AR. Descartes' error and the future of human life. Sci Am 1994; 271: 144. 17.*
 - *Adolphs R, Tranel D, Damasio H, Damasio AR. Fear and the human amygdala. J Neurosci 1995; 15: 5879-91*

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- En este sentido, diversas regiones cerebrales se han relacionado con la ToM especialmente la corteza prefrontal y, particularmente, la corteza prefrontal del hemisferio derecho. La experiencia clínica y la bibliografía señalan que las lesiones del hemisferio derecho producen alteraciones del uso pragmático del discurso, afectación del lenguaje no verbal, incapacidad para comprender el sarcasmo o la ironía, incapacidad de empatizar y, en definitiva, todas aquellas capacidades que impliquen inferencias o atribuciones.
 - *Siegal M, Carrington J, Radel M. Theory of mind and pragmatic understanding following right hemisphere damage. Brain Lang 1996; 53: 40-50.*
 - *Winner E, Brownell H, Happé F, Blum A, Pincus D. Distinguishing lies from jokes: theory of mind deficits and discourse interpretation in right hemisphere brain-damaged patients. Brain Lang 1998; 62: 89-106.*
- Sin embargo, otros modelos han incluido otras estructuras como la amígdala en los modelos explicativos de la ToM como parte de una red distribuida que incluye otras regiones del lóbulo temporal, los lóbulos frontales y la corteza cingulada anterior.
 - *Baron-Cohen S, Ring HA, Bullmore ET, Wheelwright S, Ashwin C, Williams SC. The amygdala theory of autism. Neurosci Biobehav Rev 2000; 24: 355-64.*

TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

COMPLEJIDAD DE LA EVALUACION DE LA ToM

- Reconocimiento facial de emociones
- Creencias de primer y segundo orden
- Comunicaciones metafóricas e historias extrañas: ironía, mentira y mentira piadosa
- Meteduras de pata (faux pas)
- Expresión emocional a través de la mirada
- Empatía y juicio moral

TEORIA DE LA MENTE

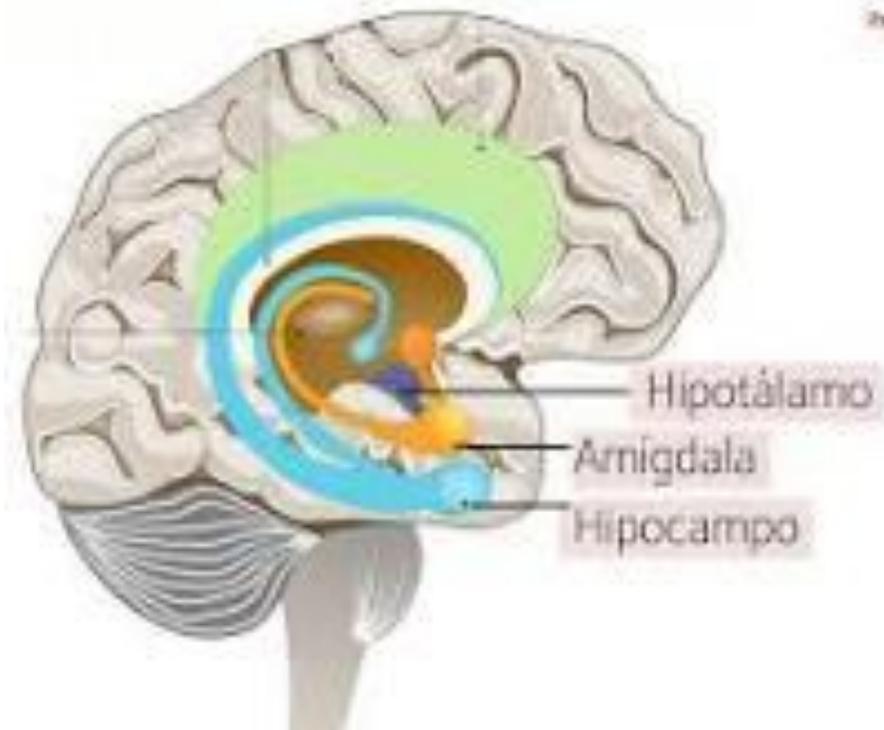
J. Tirapu-Ustárroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- **Reconocimiento facial de emociones**

- El reconocimiento facial de emociones parece guardar más relación con estructuras como la amígdala, sobre todo cuando se refiere a expresiones de emociones básicas como el miedo o el asco
- La amígdala parece desempeñar una importante función en las emociones y la conducta social ya que su principal cometido es 'convertir' las representaciones perceptuales en cognición y conducta para dotar de valor emocional y social a dichos estímulos. Parece plausible afirmar que la amígdala reconoce el peligro y la amenaza con el fin de procesar los estímulos y ayudarnos a resolver la ambigüedad del ambiente para poner en marcha conductas de retirada

BASES ANATOMICAS DE LAS EMOCIONES

AMIGDALA



SISTEMA LIMBICO



TEORIA DE LA MENTE

J. Tirapu-Ustárrroz a et al. REV NEUROL 2007; 44: 479-89

- **Creencias de primer (creencias falsas) y segundo orden**

- Baron-Cohen et al. idearon una nueva tarea de comprensión de creencias falsas (tarea de Sally y Ana). En este test, el niño ve a Sally que esconde una canica en su cesta y se va; a continuación, Ana cambia la canica a su propia cesta. Al niño se le hacen preguntas de control de la memoria y la pregunta clave del test, que es '¿Dónde buscará Sally la canica?'. Se encontró que el 80% de su muestra de niños con autismo contestó incorrectamente: que Sally miraría en la caja donde está realmente la canica. Por el contrario, la mayor parte de los niños normales de 4 años, así como el 86% de un grupo de niños con síndrome de Down, contestaron correctamente que Sally miraría en la cesta al creer, de modo equivocado, que la canica estaría allí

Falsa creencia de primer orden:

Tarea de cambio inesperado de objeto (Wimmer y Perner, 1983)

- La falsa creencia de primer orden sería comprender que la representación del personaje es falsa con respecto a una situación real, estaría en juego una capacidad metarrepresentacional (Pylyshyn,1978; Perner,1991)
- En las tareas de falsa creencia, para resolverla, el niño ha de tener en cuenta la relación entre unos hechos y la representación que un sujeto tiene de ellos. Wimmer y Perner diseñaron la tarea de la falsa creencia, sirviéndose del lenguaje. Esta tarea permite determinar la presencia o no en el niño de capacidades de teoría de la mente. En esta tarea se presenta una secuencia de dibujos, que se le va explicando al niño. En primer lugar, aparecen dos muñecos (A y B) cuyo género concuerda con el niño o niña entrevistado, y a su lado, una cesta, una caja y una pelota. El personaje A guarda la pelota en la cesta y se va. A continuación, el personaje B, que permanece en la habitación, cambia la pelota de la cesta a la caja, y se va también.

Falsa creencia de primer orden:

Tarea de cambio inesperado de objeto (Wimmer y Perner, 1983)

- Acierto se considera cuando el niño/a entrevistado contesta que el personaje A buscará la pelota en la cesta, ya que se pone en el lugar de A y en lo que piensa, puesto que A no ha visto como B cambiaba la pelota de lugar. El niño/a tiene que darse cuenta de que el personaje A posee una creencia falsa respecto a la situación, distinguiéndola de su propia creencia o conocimiento acerca de la localización real del objeto. Error, por el contrario, se considera cuando el niño/a entrevistado contesta que A buscará la pelota en la caja ya que no se pone en el lugar de A sino en lo que ha visto a lo largo de la historia.
- La habilidad darse cuenta de que el personaje de la historia posee una creencia falsa, puede ser expresado como la capacidad para detectar cuando alguien es engañado en una situación. La discriminación explícita de que alguien ha sido engañado, presupone por una parte, la diferenciación entre los estados mentales propios y los ajenos, y por otra, alguna conciencia de la capacidad de otros organismos de tener estados mentales de creencia. Según la mayoría de las investigaciones hacia los 4 años se produce la resolución correcta de esta tarea, observándose que cuando el niño/a responde que buscará en la cesta, ya es capaz de ponerse en el lugar del otro, adquiriendo así la habilidad de solucionar las creencias falsas de primer orden.

Falsa creencia de segundo orden (Sullivan y cols. 1994)

- Las creencias falsas de segundo orden hacen referencia a la capacidad que tienen los niños de atribuir falsas creencias a los demás (María piensa que su madre cree).
- Perner ofrece dos razones para justificar estas creencias. La primera se refiere al hecho de que en la interacción social se produce una “interacción de mentes”, en la cual tiene que tenerse en cuenta lo que los demás piensan de los pensamientos de otras personas. La segunda razón se refiere a que este tipo de creencias requiere la comprensión de un rasgo principal de los estados mentales, su naturaleza recursiva.
 - *Perner J, Lang B. Development of theory of mind and executive control. Trends Cogn Sci 1999; 3: 337-44*
- En el estudio de este tipo de creencias, el experimentador entrevista individualmente a cada niño. Les cuenta la siguiente historia: “María es una niña que quiere un gato para su cumpleaños. Su madre le dice que no es posible tenerlo, pero que le comprará un juguete
- En realidad, la madre de María le compra el gato y lo guarda en un baúl” (El experimentador le plantea dos cuestiones)

Falsa creencia de segundo orden (Sullivan y cols. 1994)

- 1. ¿Le ha comprado su madre realmente a María un juguete para su cumpleaños?
- 2. ¿Le dijo la madre a María que le iba a comprar un juguete para su cumpleaños? (El experimentador prosigue con la historia) “luego, sin que su madre lo sepa, María encuentra el gato cuando va a coger sus patines en el baúl” (El experimentador le plantea dos cuestiones)
- 3. ¿Sabe María que su madre le ha comprado un gato para su cumpleaños?
- 4. ¿Sabe la madre que María ha visto el gato en el baúl?” (El experimentador le cuenta la parte final de la historia) “La madre y la abuela de María están hablando sobre el regalo del cumpleaños de María. La abuela le pregunta a la madre ¿Sabe María que le vas a regalar realmente para su cumpleaños?” (El experimentador le pregunta al niño)
- 5. ¿Qué le dirá la madre a la abuela? “Luego, la abuela le pregunta a la madre ¿Qué cree María que le vas a comprar en su cumpleaños?”
- 6. ¿Qué le contesta la madre a la abuela?

Creencias de primer y segundo orden

- La tendencia natural de “leer la mente de los demás” nos ayuda a comprender la conducta de los otros, a anticiparla y a coordinarla de forma coherente con nuestra propia conducta.
- En definitiva, nos ayuda a organizar el mundo y a vivir en él. Cabe suponer, que la evolución de la comprensión de la mente en el niño va relacionada con el desarrollo neuronal de estos, que a su vez va en paralelo con la socialización.
- De esta forma, como regla general se desarrolla a la edad de 3-4 años la habilidad de entender la falsa creencia, mientras que entre los 6 y los 7 años ya es posible entender las representaciones mentales de los otros (tareas de falsa creencia de 2º orden).

Comunicaciones metafóricas e historias extrañas: ironía, mentira y mentira piadosa

Happé FG. An advanced test of theory of mind. J Autism Dev Disord 1994; 24: 129-54

- Las historias extrañas de Happé se crearon inicialmente para evaluar la habilidad de los niños autistas a la hora de atribuir intenciones a los demás. Ej.: historias son las de ironía, mentira y mentira piadosa
 - **Ironía:** un niño está mirando a un grupo de niños que se cuentan cosas y se ríen. Se acerca y les pregunta: '¿Puedo jugar con vosotros?'. Uno de los niños se gira y le dice: 'Sí, claro, cuando las vacas vuelen, jugarás'.
 - **Mentira:** aparecen dos niños, uno con un bote lleno de caramelos. El otro le pregunta: '¿Me das un caramelo?' y el niño de los caramelos responde, escondiéndolos tras la espalda: 'No, es que no me queda ninguno'
 - **Mentira piadosa:** hoy tía Amelia ha venido a visitar a Pedro. Pedro quiere mucho a su tía pero hoy lleva un nuevo peinado que Pedro encuentra muy feo. Pedro cree que su tía está horrorosa con este pelo y que le quedaba mucho mejor el que llevaba antes. Pero cuando tía Amelia le pregunta a Pedro: '¿Qué te parece mi nuevo peinado?', Pedro dice '¡Oh, estás muy guapa!'

Comunicaciones metafóricas e historias extrañas: ironía, mentira y mentira piadosa

- Happé plantea que este tipo de historias nos sitúa en un tercer nivel de complejidad en la ToM ya que éstas se centran en la capacidad para extraer un significado en función de un contexto social particular, lo que conllevaría la necesidad de una 'coherencia central o global' que debe superar la literalidad para generar un significado determinado en un contexto concreto
 - *Happé FG. An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. J Autism Dev Disord 1994; 24: 129-54.*

Meteduras de pata (faux pas)

- En 1999, el grupo de Baron-Cohen propuso un nuevo test para la valoración de la 'sensibilidad social'
 - Julia compró a su amiga Esther un jarrón de cristal como regalo de bodas. Esther hizo una gran boda y había tal cantidad de regalos que le fue imposible llevar la cuenta de qué le había regalado cada invitado. Un año después, Julia estaba cenando en casa de Esther. A Julia se le cayó una botella de vino sin querer sobre el jarrón de cristal y éste se hizo añicos. 'Lo siento mucho. He roto el jarrón' dijo Julia. 'No te preocupes – dijo Esther–, nunca me gustó; alguien me lo regaló por mi boda.'
 - ¿Ha dicho alguien algo que no debería haber dicho o algo inoportuno? ¿Por qué no lo debería haber dicho o por qué ha sido inoportuno?
 - Si dice sí, preguntar: ¿quién ha dicho algo que no debería haber dicho o algo inoportuno? ¿Por qué no lo debería haber dicho o por qué ha sido inoportuno? ¿Por qué crees que lo dijo? ¿Se acordaba Esther de que Julia le había regalado el jarrón? ¿Cómo crees que se sintió Julia? Preguntas control: en la historia, ¿qué le regaló Julia a Esther por su boda? ¿Cómo se rompió el jarrón

Meteduras de pata (faux pas)

- Como se puede observar, estas historias resultan algo más complejas y se insiste en la capacidad del sujeto para haber comprendido la situación y en su capacidad para 'ponerse' en el lugar de los diferentes protagonistas de la historia. Además, las preguntas control pretenden corregir los errores que podrían atribuirse a fallos en la memoria de trabajo
- MacPherson establece la diferenciación entre las funciones ejecutivas y la memoria de trabajo por un lado (que relaciona con la corteza prefrontal dorsolateral), y las tareas de toma de decisiones, las meteduras de pata y el reconocimiento emocional por otro (que relaciona con el córtex frontal ventromedial).
 - ***MacPherson SE, Phillips LH, Della-Sala S. Age, executive function, and social decision making: a dorsolateral prefrontal theory of cognitive aging. Psychol Aging 2002; 17: 598***

Expresión emocional a través de la mirada

Baron-Cohen S, et al. The 'reading the mind in the eyes' test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42: 241-51.

- Otro ejercicio usado en las evaluaciones de la ToM es el test de los ojos de Baron-Cohen [68]. Esta prueba consta de 28 fotografías para niños y 38 para adultos en las que se observan las miradas de hombres y mujeres que expresan un sentimiento o pensamiento. Cada fotografía tiene cuatro respuestas posibles que aparecen en la pantalla y el sujeto debe elegir la más adecuada.
- El sujeto debe ponerse en 'el lugar de la otra persona'. En este sentido, el autor nos está proponiendo que esta prueba es compleja ya que:
 - El sujeto debe conocer el significado de un léxico complejo que hace referencia a emociones y sentimientos.
 - Basándose en la expresión de los ojos, el sujeto debe 'completar' la expresión facial acompañante a la mirada.
 - Debe identificar la emoción que le genera esa expresión determinada (empatía). Como señala el propio autor, una limitación del test

Empatía y juicio moral

- Un aspecto que ha suscitado un gran debate y polémica entre los estudiosos de la conducta humana, y que tiene relación con la ToM, son los juicios éticos o los denominados 'dilemas morales', como el conocido el 'dilema del tren':
- Un vagón de tren se dirige sin control hacia un grupo de cinco operarios que realizan obras de mantenimiento en la vía. Todos ellos morirán aplastados por la máquina si no encontramos una solución. Usted tiene la posibilidad de apretar un botón que activará un cambio de agujas y desviará el tren hacia otra vía donde se encuentra un trabajador realizando obras de reparación. El vagón mataría a este hombre pero los otros cinco se salvarían. ¿Pulsaría el botón?

Empatía y juicio moral

- Ahora vamos a por otra versión del mismo dilema. Usted se halla sobre un paso elevado que cruza sobre la vía y situado en un punto vertical entre la vía y las cinco personas. Un señor con aspecto desaliñado y con pintas de estar bebido se encuentra a su lado. Una manera de frenar el 'vagón asesino' consiste en empujar al señor para que caiga sobre la vía y resulte atropellado, lo que provocará que el maquinista reaccione, frene el tren y salve las cinco vidas. ¿Le daría un empujón? Lo más probable es que los sujetos contesten que 'sí' al primer planteamiento y que 'no' al segundo, lo que pone en un primer plano el problema de la empatía ya que la clave parece ser la idea de aplicar nuestra acción sobre un ser inanimado como un botón o sobre un ser animado como un ser humano. Además, cuando los sujetos responden que 'no empujarían al señor' les planteamos qué harían si los cinco sujetos que se hallan en la vía son sus seres más queridos, lo que logra, en la mayoría de los casos, modificar la orientación de sus respuestas.
- Esta distinción entre juicios personales e impersonales es relevante en el estudio de la ToM dado su carácter evolutivo tanto ontogénico como filogénico. Las observaciones en grandes simios sugieren que nuestros ancestros vivían las relaciones sociales guiados por emociones tales como la empatía, la ira, la gratitud o los celos. Cuando nos referimos a este razonamiento moral estamos haciendo referencia a aspectos que implican abstracción e introspección. Aspectos como la empatía pueden contener componentes en los que una situación determinada activa un estado visceral de verme 'yo en esa situación, como sujeto activo' (por posible activación de memorias episódicas que guarden relación con la situación planteada) y ese cambio visceral produce una activación emocional

UN ANTROPOLOGO EN MARTE O SACKS

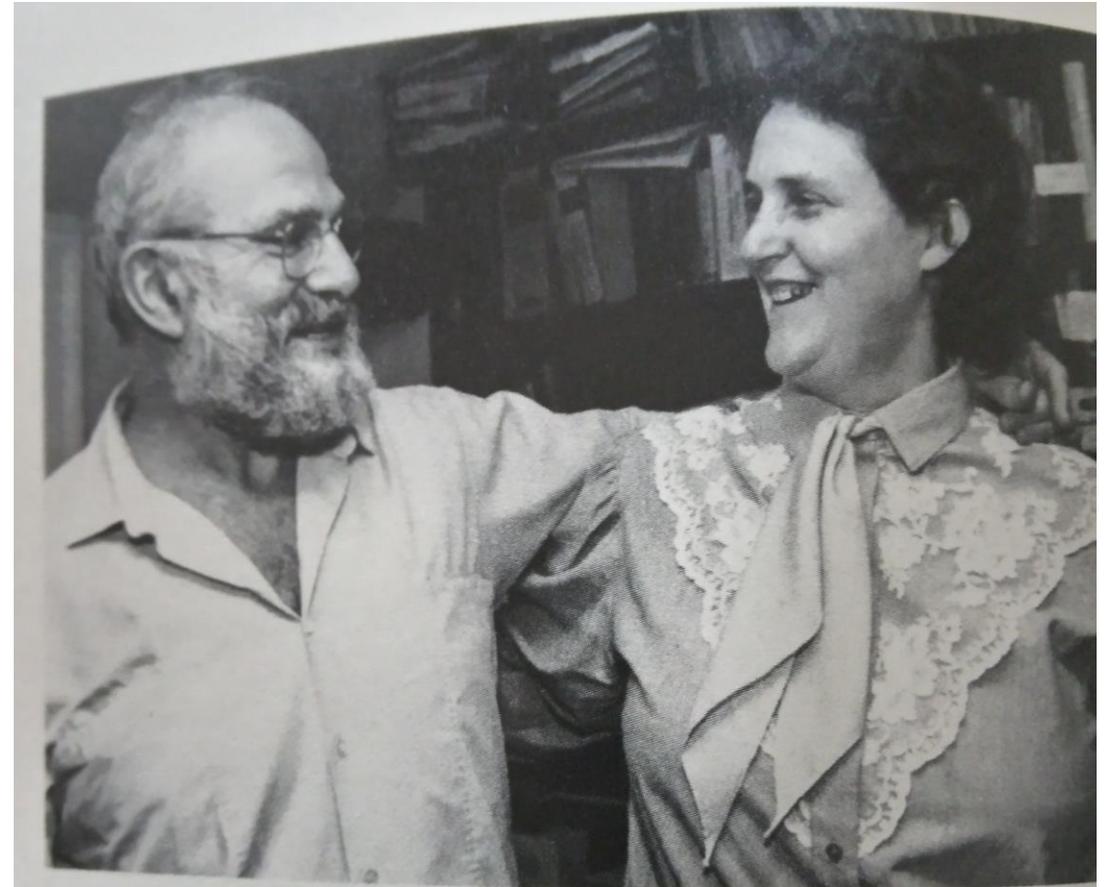
- Los adultos conscientes de su autismo y sus padres a menudo se muestran enfurecidos por la enfermedad. Podrían preguntarse porque la naturaleza o Dios creo enfermedades tan terribles como el autismo, el trastorno maníaco-depresivo o la esquizofrenia.
- Sin embargo si los genes que causan estas enfermedades se eliminaran quizá acabaríamos pagando un precio terrible. Es posible que las personas con una pizca de estos rasgos sean mas creativos o posiblemente incluso genios....
- Si la ciencia eliminara estos genes, quizá los contadores acabarían adueñándose del mundo.

UN ANTROPOLOGO EN MARTE O SACKS

- Me contó que había sido educada dentro de la religión episcopaliana, pero que desde muy temprano había “renunciado a la fe ortodoxa” (la creencia de una deidad o intención personal) en favor de una idea de Dios mas científica.
- “Creo que en el universo existe una fuerza superior que imparte el bien, no algo personal como Buda o Jesús, quizá algo como el orden a partir del desorden. Me gusta pensar que aunque no haya vida después de la muerte, en el universo queda cierta huella energética...Casi todo el mundo trasmite sus genes. Yo puedo transmitir mis pensamientos o lo que escribo...Eso es algo que me preocupa mucho.....”
- Temple que estaba conduciendo, de pronto vaciló y lloró.

UN ANTROPOLOGO EN MARTE O SACKS

- Me quedé de piedra.
- Mientras salía del coche para despedirme dije:
- Voy a darle un abrazo. Espero no le importe.
- -La abracé y (creo) ella correspondió a mi abrazo.



With Temple Grandin, 1994