

La relevancia de la cognición social en la esquizofrenia

*Juan Carlos RUIZ-RUIZ
Sonia GARCÍA-FERRER
Inmaculada FUENTES-DURÁ
Universidad de Valencia*

Resumen

La investigación realizada en los últimos años ha mostrado la existencia de una correlación entre los déficits cognitivos y el funcionamiento social en esquizofrenia. Mientras que los déficits en la atención, la memoria y el funcionamiento ejecutivo han sido ampliamente estudiados, se ha puesto menos atención a la investigación en cognición social. Sin embargo, la cognición social se está convirtiendo en el foco de interés porque la evidencia empírica está mostrando su relevancia funcional como variable mediadora entre neurocognición y el nivel de funcionamiento social del paciente con esquizofrenia. En consecuencia, se han desarrollado nuevas intervenciones centradas en los componentes clave de la cognición social que están deteriorados en la esquizofrenia (procesamiento emocional, percepción social, teoría de la mente, esquemas sociales/co-nocimiento social y estilo atribucional), con el objetivo de mejorar el funcionamiento cognitivo social. Los objetivos de este trabajo son: sintetizar cuál es la concepto actual de cognición social, indicar cuáles son los componentes que incluye, presentar algunos de los instrumentos disponibles para evaluar la cognición social y revisar los programas de intervención más destacados que están dirigidos a mejorar la cognición social en las personas con esquizofrenia.

Palabras clave: cognición social, esquizofrenia, percepción social.

Abstract

Research conducted in recent years has shown correlations between neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia. Whereas deficits such as attention, memory and executive functioning have been widely studied, less attention has been paid to social cognition. However social cognition is moving into the focus of interest because empirical evidence is showing the functional significance of social cognition

Dirección de los autores: Facultad de Psicología, Blasco Ibáñez, 21. 46010 Valencia. *Correo electrónico:* jrcruiz@uv.es.

Agradecimientos: Este trabajo ha sido subvencionado por la Universidad de Valencia, Proyecto: UV-AE-20060248, y por el Ministerio de Educación y Ciencia, número de referencia: SEJ2006-07055.

Recibido: enero 2006. *Aceptado:* junio 2006.

as a mediating variable between neurocognition and the social level of functioning in schizophrenic patients. Consequently, new interventions have been developed focusing on the key domains of social cognition that are impaired in schizophrenia (emotion perception, social perception, theory of mind, social schemata, and attributional style), with the goal of improving social cognitive functioning. The purpose of this present work is: to summarize the current conceptualisation of social cognition and the domains included under this concept; to present some of the instruments available to evaluate social cognition; and to review the main intervention programs devoted to improving social cognition in schizophrenia.

Key words: Social Cognition, Schizophrenia, Social Perception.

La esquizofrenia es un trastorno mental grave caracterizado, entre otros aspectos, por presentar una serie de déficits cognitivos a los que se ha prestado una gran atención en las últimas décadas. Durante este tiempo la mayoría de los estudios neuropsiquiátricos sobre la esquizofrenia se han centrado en desórdenes en procesos cognitivos no sociales: funcionamiento ejecutivo, atención o memoria. Sin embargo, desde mediados de los 90 la investigación ha cambiado en buena medida su foco de atención redirigiéndolo hacia la cognición social (Brüne, 2005). Los problemas comportamentales de tipo social o de funcionamiento social son característicos en la esquizofrenia, frecuentemente preceden también al desencadenamiento de la psicosis, suelen empeorar en el transcurso de la enfermedad y contribuyen a aumentar el número de recaídas (Pinkham, Penn, Perkins y Lieberman, 2003). Este cambio de atención se ha sustentado en la hipótesis de que la cognición social podría explicar en buena medida el deterioro en el funcionamiento social que se da en la esquizofrenia.

El proyecto MATRICS (Investigación en la medición y tratamiento para mejorar la cognición en esquizofrenia –ver actualizaciones en www.matrics.ucla.edu–, Green y Nuechterlein, 2004) identificó en su reunión de Abril de 2003 siete ámbitos cognitivos críticos en los que los pacientes con esqui-

zofrenia presentan déficits: velocidad de procesamiento, atención/vigilancia, memoria de trabajo, aprendizaje y memoria verbal, aprendizaje y memoria visual, razonamiento y solución de problemas, y cognición social. La inclusión de la cognición social entre ese conjunto de dominios supuso probablemente, el reconocimiento explícito de la importancia que la cognición social tiene como dimensión diferenciada entre el conjunto de aspectos en los que los pacientes con esquizofrenia presentan problemas. Además, esa inclusión es el resultado de la fuerte expansión que ha tenido la investigación en ese campo en la década de los 90 y que continúa aumentando hoy en día. Véase por ejemplo los últimos números de diciembre de 2005 de revistas tan prestigiosas como el *Schizophrenia Bulletin*, *Schizophrenia Research*, e incluso en publicaciones algo más alejadas del contexto de la esquizofrenia como *NeuroImage* o *Trends in Cognitive Sciences*.

La relevancia que ha alcanzado la cognición social está originada, entre otras, por las siguientes razones: la evidencia empírica que relaciona la cognición social con el funcionamiento social (Brüne, 2005; Green y Nuechterlein, 1999; Green, Kern, Braff, y Mintz, 2000), su papel como variable mediadora entre la cognición social básica o neurocognición y el funcionamiento social (Brekke, Kay, Lee y Green, 2005;

Vauth, Rüsck, Wirtz y Corrigan, 2004), la aparición de trabajos que muestran un sustrato neuronal de la cognición social (Adolphs, 2001; Pinkham, Penn, Perkins y Lieberman, 2003; Insel y Fernald, 2004), y la atención que se ha dado y se está dando al desarrollo de programas de intervención en esquizofrenia centrados en la cognición social (Andres, Brenner, Pfammatter y Roder, 2001; Penn, Jones y Munt, 2005). Lo anterior posiblemente es reflejo del estado en que se encuentra la investigación sobre los déficits en cognición social en esquizofrenia, y la necesidad de avanzar en ese campo utilizando un enfoque interdisciplinar como señalan Green, Nuechterlein, Gold, Barch, Cohen, Essock, Fenton, Frese, Goldberg, Heaton, Keefe, Kern, Kraemer, Stover, Weinberger, Zalzman y Marder (2004), y Geyer y Heinssen (2005). En este sentido, tal vez habría que incorporar el cúmulo de conocimientos que sobre cognición social ha alcanzado la psicología social durante décadas (Lieberman, 2005).

Sin embargo, los términos, definiciones y subáreas que conforman la cognición social en el contexto de la esquizofrenia continúan siendo objeto de debate (en 1994, Wyer y Srull señalaban que existían más de cien definiciones distintas de cognición social). Además, el número de medidas estandarizadas de cognición social es escaso y también es limitado, y hasta cierto punto desconocido, el número de programas de intervención, para la esquizofrenia, centrados o que presten atención a la cognición social. El objetivo de este artículo es clarificar este panorama prestando atención a tres cuestiones clave en relación con la *cognición social*: qué se entiende por cognición social, cómo se evalúa la cognición social, y cuáles son los programas más destacados de intervención en cognición social.

La definición de cognición social

¿Qué es la cognición social?

Pese a la multiplicidad de definiciones que pueden encontrarse en la literatura en relación a la cognición social, lo cierto es que, en el contexto de la esquizofrenia, vienen a coincidir en que la cognición social se refiere al conjunto de operaciones mentales que subyacen en las interacciones sociales, y que incluyen los procesos implicados en la percepción, interpretación, y generación de respuestas ante las intenciones, disposiciones y conductas de otros (Ostrom, 1984; Brothers, 1990). En otros términos, cognición social, es el conjunto de *procesos cognitivos implicados en cómo la gente piensa sobre ella misma, otras personas, situaciones sociales e interacciones* (Penn, Corrigan, Bental, Racenstein, y Newman, 1997). También se considera que son los procesos y funciones que permiten a la persona entender, actuar y beneficiarse del mundo interpersonal (Corrigan y Penn, 2001). Estos procesos cognitivos sociales son los implicados en *cómo elaboramos inferencias sobre las intenciones y creencias de otras personas y cómo sopesamos factores situacionales sociales al hacer dichas inferencias* (Green, Olivier, Crawley, Penn, y Silverstein, 2005).

Esta concepción hace de la cognición social el elemento clave para entender la interdependencia entre cognición no social y conducta social. Y ha otorgado a la cognición social un papel mediador o de puente entre la neurocognición y el funcionamiento social o comunitario del individuo.

Si bien la cognición social se diferencia de la cognición no social y del funcionamiento social como constructo delimitado, lo cierto es que no es algo unitario, abarcando

distintos componentes sobre cuyo número tampoco hay un acuerdo pleno. Extrayendo el común denominador a las diferentes propuestas que pueden encontrarse en la literatura, los componentes que se incluyen como partes de lo que es cognición social son: procesamiento emocional, teoría de la mente, percepción social, conocimiento social, y estilo o sesgo atribucional (Brekke y cols., 2005; Green y cols., 2005; Green y Nuechterlein, 1999; Penn y cols., 2005). A continuación se presenta una breve descripción de cada una de estas áreas.

El *procesamiento emocional* hace referencia a todos aquellos aspectos que están relacionados con percibir y utilizar emociones. El conocimiento empírico en este aspecto de la cognición social se ha nutrido fundamentalmente de estudios sobre la percepción del afecto facial. Estos estudios utilizan tareas en las que básicamente se presentan fotografías de caras de personas (Ekman, 1976) para identificar en ellas seis emociones básicas (alegría, tristeza, enfado, miedo, sorpresa y disgusto o vergüenza) (por ejemplo, Kohler, Bilker, Hagendoorn, Gur, y Gur, 2000; Penn y Combs, 2000; Hall, Harris, Sprengelmeyer, Sprengelmeyer, Young, Santos, Johnstone, y Lawrie, 2004; Sachs, Steger-Wuchse, Kryspin-Exner, Gur, y Katschnig, 2004).

Los pacientes con esquizofrenia muestran un deterioro en comparación con sujetos control en este tipo de tareas. Es un déficit estable en los distintos estados de la enfermedad pero es más acusado en los períodos de crisis. Lo que lo convierte en un factor que determina de manera clave el funcionamiento psicosocial del paciente (Mueser, Donan, Penn, Blanchard, Belack, y Nishith, 1996; Mandal, Pandey, y Prasad, 1998; Morrison, Bellack y Mueser, 1988; Edwards, Jackson, y Pattison, 2002).

Las personas con esquizofrenia tienen más dificultades que las personas sin enfermedad, en reconocer y entender las expresiones faciales de emociones de otros (Ekman, 1976), especialmente de emociones negativas. Kohler, Turner, Bilker, Brensinger, Siegel, Kanen, y Gur (2003), identifican dificultades en el reconocimiento de *miedo* y *asco*, así como en el reconocimiento de caras *neutras* o sin emoción, ante las cuales los pacientes suelen identificar la presencia de emociones negativas. Esto sin embargo, no ocurre con otras emociones como alegría, tristeza o enfado.

El miedo es la emoción que con menos precisión se percibe, y existe una alta sensibilidad a ciertas emociones negativas como el miedo o el enfado (Mandal, Pandey y Prasad, 1998). Por otro lado, las personas con esquizofrenia también muestran un deterioro en la capacidad para expresar emociones faciales.

Teoría de la mente (ToM) es un término propuesto por Premack y Woodruff (1978) para el componente de la cognición social que hace referencia a la capacidad para hacer inferencias sobre los estados mentales de otros, como por ejemplo, intenciones, disposiciones y creencias (Brune, 2005; Mazza, De Risio, Surian, Roncote, y Casacchia., 2001; Schenkel, Spaulding, y Silverstein, 2005). Numerosos estudios han puesto de manifiesto que los pacientes con esquizofrenia tienen comprometida su capacidad para inferir cuáles son los estados mentales de otras personas, y para atribuirse ellos mismos estados mentales o atribuirlos a otros (Brune, 2003, 2005). Esta carencia según el modelo teórico de Frith (1992), sería responsable de: desórdenes para monitorizar los pensamientos e intenciones de otros, y desórdenes para explicarse y predecir su propia conducta.

Sin embargo, la literatura aporta datos no concluyentes respecto a la presencia o no de déficit en ToM (por ejemplo, Brüne, 2003). Algunos autores indican, por ejemplo, que es necesaria una teoría de la mente sin deterioro alguno para desarrollar ideas delirantes de persecución (Watson, Blennerhassett, y Charlton, 2000; Drury, Robinson, y Birchwood, 1998).

De acuerdo con los modelos que hablan de tres dimensiones en la sintomatología de la esquizofrenia, positiva, negativa, y desorganizada, los estudios en ToM muestran que los déficits en esa capacidad están asociados a la tipología sintomática. Los pacientes con sintomatología negativa nunca llegaron a desarrollar una teoría de la mente y los pacientes con síntomas negativos y desorganización, muestran peores resultados en la ejecución de tareas que requieren una teoría de la mente que los pacientes con sintomatología positiva (Garety y Freeman, 1999; Greig, Bryson y Bell, 2004).

Además, se ha observado que el deterioro en ToM está asociado a una baja ejecución en tareas que requieren un procesamiento contextual, esto es, un procesamiento del contexto lingüístico o del contexto visual-perceptivo (Schenkel, Spaulding y Silversstein, 2005). Este tipo de procesamiento está directamente asociado con otro elemento que conforma la cognición social: la percepción social.

La *percepción social* es un término vagamente definido al hablar de cognición social, posiblemente por hacer referencia a aspectos muy próximos a lo que sería cognición no social y también a aspectos de teoría de la mente. La percepción social se asocia a las capacidades para valorar reglas y roles sociales, así como para valorar el contexto social. Valoraciones que en ambos casos se basan fundamentalmente en procesos

perceptivos que deben dirigir la atención de la persona hacia aquellas señales sociales clave, que le ayudarán a situar e interpretar adecuadamente las situaciones en las que pueda verse envuelto. En todo ese proceso el contexto es crítico, *Es el tipo de percepción que requiere leer entre líneas* (Penn y cols., 1997). Para estudiar la percepción social en los pacientes con esquizofrenia se han utilizado fundamentalmente estudios centrados en el procesamiento del contexto y de las señales verbales, físicas, e interpersonales (Mah, Arnold y Grafman, 2004; Penn, Ritchie, Francis, Combs y Martin, 2002). La percepción social implicaría dos fases, la primera encargada de la identificación o categorización inmediata de la conducta, y la segunda, ocupada en decidir si la conducta observada se debe a estados estables o a factores situacionales (Bellack, Blanchard, y Mueser, 1996; Newman y Uleman, 1993). Esta última fase es más costosa y requiere un análisis inferencial o atribucional. Y en ella es donde los pacientes con esquizofrenia muestran mayores déficits por su dificultad para modificar *primeras impresiones*. Existe evidencia empírica que muestra que en la esquizofrenia está dañada la capacidad para utilizar información social contextual. En palabras de Penn y cols. (2002) *las personas con esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo no utilizan el contexto cuando procesan estímulos sociales*. Además de tener dificultades para utilizar la información procedente del contexto durante el procesamiento de la información, invierten más tiempo en las características menos relevantes (Phillips y David, 1998), tienen dificultades para captar la información de tipo abstracto (Nuechterlein y Dawson, 1984) y la que no les resulta familiar. Todo esto contribuye a crear una deficiente percepción de estímulos socialmente relevantes.

Muy ligada a la percepción social se sitúa la capacidad para identificar los componentes que pueden caracterizar una determinada situación social. La identificación de señales sociales requiere un cierto conocimiento de lo que es típico en una determinada situación social. A este componente de la cognición social se le suele llamar *conocimiento social* o *esquema social* (Corrigan y Green, 1993; Green y cols., 2005). Los esquemas sociales varían en función de los componentes o características que permiten su comprensión, pero básicamente se consideran cuatro componentes básicos: acciones, roles, reglas y fines o metas. Éstos actúan como guía en las situaciones sociales (por ejemplo, entrar en un restaurante y pedir la comida). El conocimiento social es el marco de referencia que permite al sujeto saber cómo debe actuar, cuál es su papel y el de otros actores en la situación, cuáles son las reglas que por convención se utilizan en esa situación y cuáles son las razones por las que se ve implicado en esa situación social.

El último de los componentes de la cognición social es el *estilo atribucional*. Las atribuciones son las explicaciones o razones que uno da a las causas de resultados positivos o negativos. El significado de un acontecimiento se basa en la atribución que el individuo hace sobre su causa (Green y cols., 2005). En un trabajo de Kinderman y Bentall (1996) con esquizofrénicos se observó que los malos resultados en una tarea de teoría de la mente estaban asociados a una tendencia a hacer atribuciones externas personales (las causas se atribuyen a otras personas) en mayor medida que a hacer atribuciones externas situacionales (las causas se atribuyen a factores situacionales). Los sujetos con delirios persecutorios suelen mostrar una tendencia atribuir sus malos

resultados a otros individuos más que a la situación (Bentall, Corcoran, Howard, Blackwood y Kinderman, 2001). El estilo atribucional es peculiar cuando hay sintomatología paranoide (Combs y Penn, 2004; Peer, Rothmann, Penrod, Penn y Spaulding, 2004). Este estilo se caracteriza en parte, por una *tendencia a exagerar, distorsionar o centrarse de forma selectiva en los aspectos hostiles o amenazantes de los demás* (Fenigstein, 1997). Las emociones asociadas a la hostilidad son el enfado, el asco y el desprecio (Barefoot, 1992; Izard, 1994; Brummett, Maynar, Babyak, Haney, Siegler, Helms y Barefoot, 1998). Es decir, aquellas emociones en las que las personas con esquizofrenia presentan especialmente dificultades. En suma, la percepción inexacta de emociones (Davis y Gibson, 2000; Larusso, 1978; Lewis y Garver, 1995), y un estilo atribucional característico (Kohler y cols., 2003; Mandal y cols., 1998), contribuyen a la exacerbación de los síntomas paranoides en la esquizofrenia.

Finalmente, otro de los sesgos atribucionales que aparece en las personas con esquizofrenia es su tendencia a saltar a conclusiones de forma precipitada, sin permitir que sus juicios se basen exclusivamente en la evidencia (Penn, Jones y Munt, 2005).

Cognición social vs. cognición no social

Si bien la definición de cognición social puede plantearse desde la descripción de sus componentes como se ha hecho en el punto anterior. También puede ayudar a la comprensión de este constructo su caracterización por contraposición a lo que es cognición no social. La cognición no-social se refiere a la cognición básica, es decir, al conjunto de procesos cognitivos básicos *libres* de contenido social. Los estímulos empleados

frecuentemente constituyen un material sin contenido social, como por ejemplo: números, letras, figuras geométricas, etc. Por lo tanto, las diferencias entre cognición social y no social vienen marcadas en parte, por el hecho de que los estímulos cognitivos sociales y no-sociales son muy diferentes entre sí, y porque son percibidos de manera diferente por personas con esquizofrenia. Leonhard y Corrigan (2001) señalan las siguientes dificultades como características en las personas con esquizofrenia cuando se enfrentan al procesamiento de estímulos con contenido social:

- a) La percepción de estímulos sociales está afectada por la familiaridad de la situación, las personas con esquizofrenia pueden tener menos familiaridad.
- b) Los estímulos sociales son más abstractos y por tanto a las personas con esquizofrenia les resulta más complicado percibirlos.
- c) La percepción de estímulos sociales requieren un procesamiento semántico que puede estar dañado en la esquizofrenia.
- d) La percepción de estímulos sociales requiere la comprensión de parámetros emocionales, una función difícil para personas con esquizofrenia.

La relación entre cognición social y funcionamiento social

Además de la evidente relación que guarda la cognición social con el funcionamiento cognitivo, existe un buen número de trabajos que han puesto de manifiesto la implicación directa que la cognición social tiene sobre el funcionamiento social o comunitario de las personas con diagnóstico de esquizofrenia.

Por ejemplo, los déficits en la percepción del afecto y la solución de problemas cognitivo-sociales están relacionados con la competencia social (Spaulding, Weiler y Penn, 1990) y el desempeño en el funcionamiento social (Sullivan, Marder, Liberman, Donahoe, y Mintz, 1990). Además, hay resultados empíricos que indican que la cognición social podría funcionar como un mediador o vínculo entre el funcionamiento cognitivo y el funcionamiento social (Brekke y cols., 2005). Estos resultados sugieren que mejoras en cognición social deben suponer mejoras en el funcionamiento social diario. Si la esquizofrenia puede verse en esencia como un desorden de la neurocognición es razonable pensar que haya surgido un creciente interés por conocer cuál es el papel de los déficits cognitivos en relación con el tratamiento y los logros que puedan alcanzarse. En otras palabras, la cuestión que se plantea es que, asumida la relación entre neurocognición y funcionamiento social, *¿no deberían ser los propios déficits neurocognitivos objetivos del tratamiento?* (Green y Nuechterlein, 1999).

En este contexto han aparecido diversos modelos que tratan de servir de marco en el que organizar la investigación sobre intervenciones neurocognitivas y el conocimiento que se genere. Estos modelos básicamente proponen dos extremos: neurocognición y funcionamiento social, y una serie de factores complementarios entre los que la cognición social juega un papel relevante, puesto que se ha propuesto como variable intermediaria entre los extremos. Las figuras 1, 2 y 3 presentan como ejemplo varios modelos recientes que tratan de explicar la interrelación entre neurocognición, cognición social y funcionamiento social. En todos ellos es de destacar la presencia e importancia que se asigna a la cognición social.

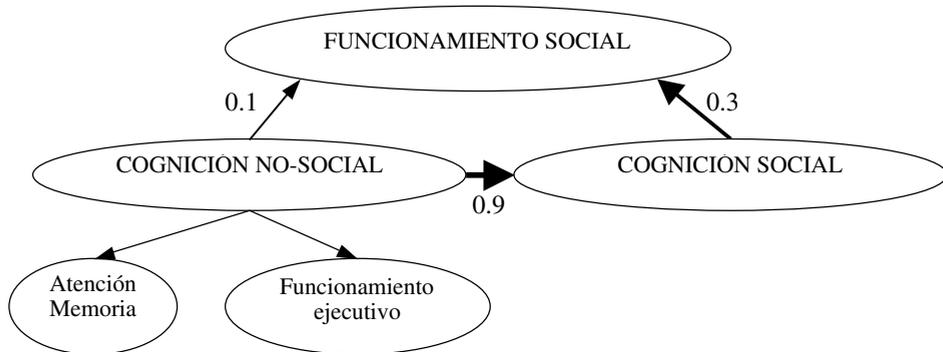


Figura 1. El modelo de Vauth, Rüsche, Wirtz, y Corrigan (2004). Muestra resultados a favor de la hipótesis de que la cognición social puede ser un mediador entre neurocognición básica y funcionamiento social. (Los valores reflejan la influencia de unos factores sobre otros).

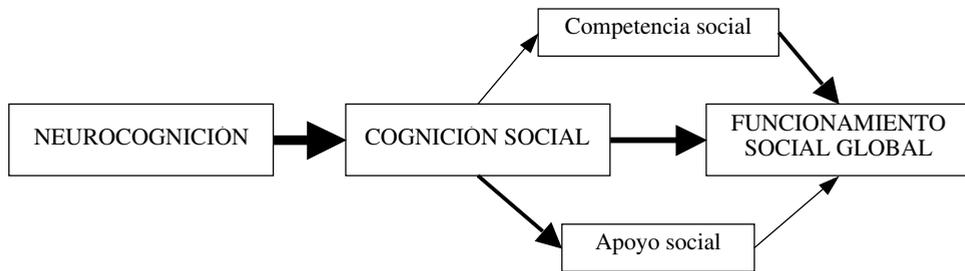


Figura 2. El modelo de Brekke, Kay, Lee y Green (2005). Es un modelo biosocial causal del funcionamiento social en la esquizofrenia. Utiliza como predictores tanto del funcionamiento social global como de alguno de sus aspectos específicos, la neurocognición, la cognición social, la competencia social y el soporte social. El grosor de las líneas es proporcional a la influencia de unos factores sobre otros.

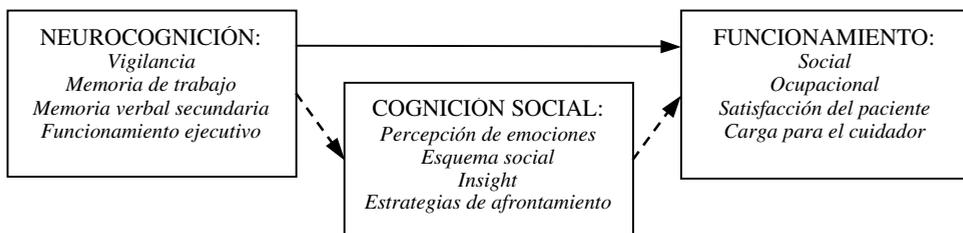


Figura 3. El modelo de Green y Nuechterlein (1999). Es un modelo complejo que presenta por separado los subcomponentes de la neurocognición básica, la cognición social y el funcionamiento social. En este modelo la asociación de cognición social con neurocognición por un lado y por otro con funcionamiento social se presentaba como potencial. En la adaptación del modelo que se presenta se ha obviado el papel de la farmacología, las intervenciones y la sintomatología.

Evaluación de la cognición social

Son pocos los instrumentos elaborados para evaluar globalmente la Cognición Social, probablemente debido a la gran cantidad de aspectos que comprende. En cambio existe una gran diversidad de instrumentos focalizados en aspectos concretos de dicho constructo.

Entre los primeros hay que incluir el *Interpersonal Perception Task* (IPT; Archer y Costanzo; 1998). Esta prueba comprende 30 escenas de video sobre diferentes interacciones sociales. A los sujetos se les pide que realicen juicios sobre las diferentes interacciones que se establecen entre las personas representadas. Concretamente se evalúan 5 dominios de la cognición social: estatus social, grado de intimidad, parentesco, competencia y engaño. Cada uno de estos aspectos es representado en 6 escenarios diferentes. A cada escenario le precede una pregunta sobre la relación entre las personas representadas, seguida de 2 o 3 opciones de respuesta. Este instrumento evalúa diferentes dimensiones de la cognición social como la percepción de aspectos no-verbales de la interacción social, incluyendo la expresión facial y el lenguaje corporal, o el significado social de las afirmaciones.

Otro instrumento que evalúa de forma global cognición social, seleccionado por el proyecto MATRICS para medir ese déficit en esquizofrenia, es el *Mayer-Salovey-Caruso Emocional Intelligence Test* (MSCEIT; Mayer, Salovey y Caruso, 2002). Este instrumento fue diseñado básicamente para medir Inteligencia Emocional. La inteligencia emocional puede definirse como la habilidad para percibir las emociones y sentimientos tanto propios como de los demás, para discriminar entre éstos, y para usar esta información como guía de los propios pensamientos y

acciones. El MSCEIT es un test de 141 ítems que evalúan cómo la gente actúa y resuelve problemas emocionales en ocho tareas divididas en cuatro clases de habilidades: a) percepción de emociones, b) integración de las emociones para facilitar el pensamiento, c) comprensión de las emociones, y d) manejo de las emociones para promover el crecimiento personal.

Entre los segundos, instrumentos de evaluación de aspectos más específicos dentro del conglomerado de dimensiones que incluye la cognición social, se incluyen los centrados en la evaluación de la percepción, reconocimiento o discriminación del afecto facial, la percepción social y la teoría de la mente (ToM).

Algunos de los instrumentos más empleados en investigación para evaluar percepción y reconocimiento de emociones o afecto facial se detallan a continuación. En primer lugar el llamado *Pictures of Facial Affect* (Ekman, 1976), compuesto por un conjunto de 110 fotografías donde aparecen personas expresando diferentes emociones. Las personas evaluadas con esta prueba deben identificar cuál de las siguientes emociones: Tristeza, Alegría, Miedo, Enfado, Asco, Sorpresa y Neutra, está siendo expresada. En segundo lugar, el *Face Emotion Identification Test* (FEDT; Kerr y Neale, 1993) que está formado por 19 fotografías en blanco y negro de caras que expresan 6 emociones básicas (alegría, tristeza, enfado, miedo, sorpresa y vergüenza). Los ítems son presentados mediante un ordenador durante 15 segundos. El participante debe elegir cuál de las 6 emociones está siendo expresada. Y, por último destaca el *Face Emotion Identification Test* (FEIT; Kerr y Neale, 1993). Este incluye 30 pares de fotografías de personas del mismo sexo. Cada par de fotografías es presentado por ordenador durante 15 segun-

dos. El participante debe decidir si las dos caras, presentadas una junto a la otra, expresan la misma emoción o no. Las dos últimas pruebas señaladas evalúan la precisión en la percepción de emociones faciales básicas y la discriminación entre ellas, utilizando para ello las fotografías de Ekman.

Entre los instrumentos utilizados para evaluar percepción social aparecen en la literatura los siguientes: el *Schema Compression Sequencing Test-Revised*, el *Situational Feature Recognition Test* y el *Videotape Affect Perception Test*.

El *Schema Compression Sequencing Test-Revised* (SCRT-R; Corrigan y Addis, 1995) es un test formado por 12 tarjetas que describen diferentes situaciones sociales (por ejemplo, ir al cine, ir de compras). En su aplicación se manipulan 2 variables: longitud de la secuencia (corta vs larga) e información del contexto (si en la tarjeta aparece el título o no). Para valorar la ejecución del participante se tiene en cuenta el tiempo que tarda en completar la tarea y el número de acciones correctas seguidas.

El *Situational Feature Recognition Test* (SFRT; Corrigan y Green, 1993; Corrigan, Buican y Toomey, 1996) es un test de lápiz y papel, que evalúa básicamente esquemas sociales situacionales. Requiere que los participantes identifiquen características de una lista de descriptores. Se les presenta una lista de características para cuatro situaciones, correspondiente a *acciones, roles, reglas y metas*. Cada lista contiene 18 componentes de los cuales 8 son respuestas correctas y 10 son distractores.

El *Videotape Affect Perception Test* (VAPT; Bellack, Blanchard y Mueser, 1996) es una prueba en la que se presentan escenas que proceden de películas y programas de televisión reales, para evaluar la percepción del afecto. El test cuenta con 30 escenas en

las que aparece una interacción breve de unos 10 a 24 segundos entre dos personas. En ellas, el actor dominante presenta valores en afecto catalogado como muy agradable, medianamente desagradable/neutral o muy desagradable. Los sujetos, después de ver cada escena, primero la valoran en dos dimensiones: agradabilidad – desagradabilidad y activación – adormecimiento, utilizando una escala de nueve puntos, y en segundo lugar seleccionan la emoción (alegría, tristeza, enfado, sorpresa, miedo y vergüenza) que consideran que mejor define la escena.

Las pruebas empleadas en el estudio y medición de la teoría de la mente normalmente presentan historietas que se leen individualmente a cada participante. A continuación, se les plantean preguntas que pretenden evaluar dos tipos de creencias falsas en relación con la historia: preguntas de primer orden y preguntas de segundo orden. Las preguntas de primer orden exigen al sujeto la realización de inferencias acerca de una creencia falsa sobre una situación. Para examinar esta habilidad se usan dos tareas: la historia de *Rally and Anne* (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985) y la historia de *Cigarettes* (Happé, 1994). Las creencias falsas de segundo orden pretenden valorar la habilidad del sujeto para comprender una creencia falsa respecto a lo ocurrido en la historia que puede tener uno de los personajes. Las historias del *Ice-Cream Van store* (Baron-Cohen, 1989) y del *Burglar store* (Happé y Frith, 1994) se utilizan para plantear estas preguntas de segundo orden. A todos los sujetos se les plantea 2 preguntas, la primera es normalmente contestada en base al estado mental de uno de los personajes (preguntas ToM) y concerniente a la falsa creencia del personaje sobre la situación. La segunda pregunta (pregunta control) refleja la comprensión del sujeto sobre las historias.

Otro instrumento que evalúa ToM es la *Hinting Task* (Corcoran, Mercer y Frith, 1995). Esta tarea evalúa la habilidad para inferir las intenciones que hay detrás del discurso. La tarea comprende 10 historias cortas que implican la interacción entre dos personajes. Cada historia termina con uno de los personajes *soltando una indirecta* y el participante tiene que explicar aquello que intenta comunicar el personaje. Cada historia es leída por el experimentador dos veces para compensar posibles daños en la memoria de trabajo del sujeto evaluado.

Además de la especificidad de los instrumentos presentados más arriba, éstos tienen otro punto débil, normalmente son pruebas que no han sido validadas para población con esquizofrenia. Así como las diapositivas de Ekman (1976) están basadas en un sistema de codificación de la acción facial que fue cuidadosamente desarrollado y validado a lo largo de muchos años. Las escenas de video empleadas en varias pruebas han sido desarrolladas poniendo poca atención en la fiabilidad o la validez como señalan Archer, Hay y Young (1994). A estas limitaciones habría que añadir la gran variabilidad entre las pruebas existentes, por ejemplo, hay videos que incluyen sonido (Cramer, Weegmann y O'Neil, 1989; Hellewel, Connell y Deakin; 1994), otros no incluyen sonido (Morrison, Bellack and Bashore, 1988). Y entre las tareas de video se dan diferencias considerables tanto en el formato como en la duración de las escenas, así como la ausencia de tareas de control en muchas de éstas.

Programas de intervención en cognición social

Las principales intervenciones dirigidas a mejorar la Cognición Social se pueden

clasificar en dos tipos. Por un lado, aquellas intervenciones más específicas, focalizadas sólo en el reconocimiento de emociones, como el *Training of Affect Recognition* (TAR; Frommann, Streit y Wölwer, 2003; ver también Wölwer, Frommann, Halfmann, Piaszek, Streit y Gaebel, 2005). Y por otro lado, programas de intervención más complejos como el *Emotion Management Training* (EMT; Hodel, Brenner, Merlo, y Teuber, 1998), la IPT (Roder, Brenner, Hotel y Kienzle, 1996), el *Cognitive Enhancement Therapy* (CET; Hogarty y Flesher, 1999) y el *Social Cognition and Interaction Training* (SCIT; Penn, Roberts, Munt, Jones y Sheitman, 2005).

El *Training of Affect Recognition* (TAR; Frommann, Streit y Wölwer, 2003; Wölwer, Frommann, Halfmann, Piaszek, Streit, y Gaebel, 2005) es un programa que comprende 3 bloques con 4 sesiones por bloque, con una duración por sesión de 45 minutos aproximadamente y un total de 12 sesiones. Se trabaja por parejas de pacientes con la presencia-guía del psicoterapeuta. En el primer bloque los pacientes aprenden a identificar y discriminar, así como a verbalizar los principales signos faciales de las 6 emociones básicas. En el segundo bloque se intenta integrar esta visión del afecto detallada en un modo de procesamiento cada vez más global, a partir de las primeras impresiones, del procesamiento no-verbal y del procesamiento de expresiones faciales con baja intensidad. El tercer bloque comprende por una parte, el procesamiento de expresiones no prototípicas y ambiguas del afecto que a menudo ocurren en la vida diaria, y por otra la integración de expresiones faciales en el contexto social, conductual y situacional.

El *Emotion Management Training* (EMT; Hodel, Brenner, Merlo y Teuber, 1998) es un programa que valora los déficits en la percepción de emociones, así como las con-

secuencias de estos en el ajuste social y la psicopatología. Es administrada en pequeños grupos en tres pasos: en el primer paso los déficits en percepción de emociones son tratados mediante la valoración paso a paso de la expresión de uno mismo y de los demás. En el segundo paso, el pobre ajuste social es tratado mediante el recuerdo de las estrategias de afrontamiento usadas actualmente. Y por el último, en el tercer paso, tanto el ajuste social, como la baja tolerancia al estrés, son mejorados mediante la adquisición por parte de la persona, de estrategias de afrontamiento eficaces. Se entrena a los participantes en alcanzar los objetivos del programa mediante el uso de intervenciones conductuales como el *role-play* o ejercicios en vivo.

El segundo de los programas que se va a reseñar aquí es la *Integrated Psychological Therapy* (IPT; Roder, Brenner, Hodel y Kienzle, 1996). Formaría parte de aquellos tratamientos integrados para mejorar tanto el funcionamiento cognitivo como el funcionamiento social. Consta de los siguientes programas: El primero se llama *Diferenciación cognitiva*, y en él se entrenan esencialmente habilidades cognitivas no sociales. El segundo de los programas es el de *Percepción social*, en el que se analizan estímulos sociales. El tercero es el de *Comunicación verbal*, en el se trabajan básicamente habilidades de conversación. El cuarto y quinto programa son respectivamente el de *Habilidades sociales* y el de *Resolución de problemas interpersonales*.

De los cinco programas, el segundo, denominado *Percepción social*, es el programa más estrechamente relacionado con la Cognición Social, ya que se trata de uno de sus componentes. En este programa se emplean 40 diapositivas que representan distintas situaciones sociales. Varían en cuanto al grado de complejidad cognitiva y de

carga emocional del contenido. Al principio se trabaja las diapositivas con un contenido emocionalmente más neutro, y menos complejas, y a medida que avanza la terapia se van trabajando diapositivas más complejas y con más carga emocional. El programa está dividido en tres fases. En la primera fase *Recogida de la información de la diapositiva* se pide a los participantes que describan los elementos presentes en la imagen proyectada. Algunas de las tareas consisten en: enfocar, tratar contenidos relevantes de la imagen, llamar la atención sobre lo olvidado y resumir. En la segunda fase *interpretación y discusión de la diapositiva*, los participantes ofrecen una explicación sobre los contenidos de la diapositiva. Cada opinión debe ser justificada tomando como referencia la información visual recogida en la primera etapa. Después se debate sobre qué interpretación les parece la más adecuada, o cual es la más probable. Las tareas por tanto consisten en: interpretar, fundamentar la interpretación y debatir en grupo. Finalmente, en la tercera fase *asignación de un título*, cada participante indica un título breve, que resuma lo más importante de la situación descrita en la imagen y a continuación se establece un nuevo debate sobre que título les parece más adecuado.

Otro programa, dentro de este grupo de programas de intervención más compleja, es el *Cognitive Enhancement Therapy* (CET; Hogarty y Flesher, 1999). La CET está basada en la hipótesis de que el daño en los procesos para identificar y utilizar los aspectos esenciales de las situaciones sociales, y las interacciones con otros, constituye un factor fundamental que limita la ejecución social en el paciente esquizofrénico. Fue desarrollada a mediados de los 90 como una aproximación integrada para la mejora de las habilidades neurocognitivas y cognitivas sociales. Se aplica en grupos pequeños, y combina

aproximadamente 75 horas de entrenamiento progresivo mediante ejercicios de atención, memoria y solución de problemas, con 1,5 horas a la semana de ejercicios grupales de Cognición Social. Después de 4 ó 5 meses de entrenamiento atencional hay un periodo en el que un grupo de 6 pacientes empieza a interactuar, seguido de un trabajo por parejas con ejercicios.

Algunas diferencias entre ambos programas, la IPT y la CET residen en los efectos del tratamiento. En la IPT los efectos del tratamiento se supone que ocurren de modo escalonado. Primero se ejercitan los procesos cognitivos moleculares, de manera que estos procesos moleculares fortalecidos luego, pueden aumentar la adquisición de habilidades molares. Por lo que el proceso rehabilitador progresa desde la atención a procesos cognitivos básicos, hasta entrenar habilidades sociales más convencionales y la solución de problemas interpersonales. Por su parte la CET es menos lineal y escalonada. En estudios controlados, ambas IPT y CET han demostrado ser efectivas en la mejora del funcionamiento social (Hogarty y Flesher, 1999; Spaulding, Reed, Sullivan, Richardson y Weiler, 1999).

Finalmente hay que señalar que están apareciendo nuevas propuestas que entrenan de manera más específica la Cognición Social, como por ejemplo el programa *Social Cognition and Interaction Training* (SCIT; Penn, Roberts, Munt, Jones y Sheitman; 2005). Este programa divide la intervención en 3 fases. La primera fase agrupa de la sesión número 1 a la 6, y se denominada *comprensión de emociones*. En esta fase se explica el funcionamiento del programa de intervención, qué es cognición social, se establece la alianza en el grupo y se revisa el papel de las emociones en las situaciones sociales. La segunda fase incluye desde la sesión número 7 a la 13, y

se denomina *estilo de cognición social*. En esta fase se trabaja el problema de *saltar a las conclusiones precipitadamente*, un problema común entre las personas con esquizofrenia paranoide. Además, también se trabaja el estilo atribucional, la tolerancia a la ambigüedad, la distinción de pistas y la recogida de datos para mejorar dichas pistas. Por último, en la tercera fase llamada *Integración*, que va desde la sesión 14 a la 18, se consolidan las habilidades y se generalizan a problemas de la vida diaria mediante ejercicios.

Existen diferencias entre estos últimos tres programas, por ejemplo, la SCIT está más centrada en la Cognición Social, mientras que la IPT y CET son programas más amplios que trabajan también la rehabilitación de otras áreas cognitivas tales como atención o memoria. De ahí que sean también programas más largos en el tiempo.

Conclusiones

Aún cuando la definición de cognición social continúa siendo objeto de debate hoy en día, las diferentes definiciones existentes vienen a coincidir en que la cognición social se refiere al conjunto de operaciones mentales que subyacen en las interacciones sociales, y que incluyen los procesos implicados en la percepción, interpretación, y generación de respuestas ante las intenciones, disposiciones y conductas de otros. Además, también existe cierto acuerdo sobre los componentes que conforman la cognición social: procesamiento emocional, teoría de la mente, percepción social, conocimiento social y estilo o sesgo atribucional (Brekke y cols., 2005; Green y cols., 2005; Green y Nuechterlein, 1999; Penn y cols., 2005).

La Cognición Social es un campo de estudio al que se le está prestando especial interés desde mediados de los 90. De hecho,

gran parte de la investigación sobre déficits cognitivos en la esquizofrenia se ha centrado en el estudio de la cognición social. Como muestra de la relevancia que tiene la cognición social puede señalarse el hecho de que haya sido incluida por el proyecto de investigación MATRICS, como uno de los 7 dominios cognitivos con deterioro que son críticos en la esquizofrenia. Gran parte de este interés se debe a la evidencia empírica que relaciona la cognición social con el funcionamiento social y que la sitúa como un importante mediador entre la neurocognición y el funcionamiento social.

Respecto a la evaluación de la cognición social, hay que destacar que existe un gran número de instrumentos de evaluación aunque la mayoría de éstos son excesivamente específicos y se centran exclusivamente en alguno de los componentes de la cognición social. Los pruebas más relevantes por grupos son:

- 1) Los instrumentos que evalúan el reconocimiento de emociones: *Pictures of Facial Affect* (Ekman, 1976); *Face Emotion Discrimination Test* (FEDT; Kerr and Neale, 1993), *Face Emotion Identification Test* (FEIT; Kerr and Neale, 1993).
- 2) Los instrumentos que evalúan la percepción social: *The Schema Compression Sequencing Test-Revised* (SCRT-R; Corrigan y Addis, 1995), *The Situational Feature Recognition Test* (SFRT; Corrigan y Green, 1993; Corrigan, Buicam y Toomey, 1996) y *Videotape Affect Perception Test* (Bellack, Blanchard y Mueser, 1996).
- 3) Los instrumentos que evalúan la Teoría de la Mente, como por ejemplo: *The Hinting Task* (Corcoran, Mercer y Frith, 1995).
- 4) Los instrumentos que evalúan cognición social de forma global: el *Interpersonal Perception Task* (IPT; Archer y Constanzo, 1998) y el *Mayer-Salovey-Caruso Emocional Intelligence Test* (MSCEIT; Mayer y cols., 2002).

Finalmente indicar que las principales intervenciones dirigidas a mejorar la cognición social se pueden clasificar en dos tipos. El primero hace referencia a las intervenciones focalizadas sólo en el reconocimiento de emociones, como el *Training of Affect Recognition* (TAR; Frommann, Streit y Wölwer, 2003; Wölwer, Frommann, Halfmann, Piaszek, Streit, y Gaebel, 2005). El segundo grupo corresponde a programas de intervención más complejos, como el *Emotion Management Training* (EMT; Hodel y cols., 1998); la *Integrated Psychological Therapy* (IPT; Roder y cols., 1996), la *Cognitive Enhancement Therapy* (CET; Hogarty y Flesher, 1999) y el *Social Cognition and Interaction Training* (SCIT; Penn y cols., 2005).

Probablemente, los avances en la clarificación tanto del concepto como de las áreas que componen la cognición social deberían ir acompañados, no sólo del desarrollo de programas que entrenen de manera más específica la cognición social en la esquizofrenia, como ya está ocurriendo (véase la SCIT), sino también de instrumentos de evaluación, centrados en todas las áreas que componen la cognición social, validados para ésta población.

Referencias

- Adolphs, R. (2001). The neurobiology of social cognition. *Current Opinion in Neurobiology*, 11, 231-239.
- Andres, K., Brenner, H.D., Pfammatter, M. y Roder, V. (2001). Further advancement

- of the integrated psychological therapy program for schizophrenic patients: intervention methods and results. En R. Genner (Ed.), *The treatment of schizophrenia-status and emerging trends*. Kirkland, WA: Hogrefe y Huber.
- Archer, D. y Costanzo, M. (1998). *Guide to the Interpersonal Perception Task*. Berkeley, CA: University of California Extension Center.
- Archer, J., Hay, D.C. y Young, A.W. (1994). Movement, face processing and schizophrenia. Evidence of a differential deficit in expression analysis. *British Journal of Clinical Psychology*, 31, 517-528.
- Barefoot, J. (1992). Development in the measurement of hostility. En H. Friedman, (ed.): *Hostility, Coping and Health* (págs. 13-31). Washington, DC: American Psychological Association.
- 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., Leslie, A. y Frith, U. (1985). Does the autistic children have a "Theory of Mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Bellack, A.S., Blanchard, J.J. y Mueser, K.T. (1996). Cue availability and affect perception in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 22, 535-544.
- Bellack, A.S., Mueser, K.T., Wade, J., Sayers, S. y Morrison, R. (1992). The ability of schizophrenics to perceive and cope with negative affect. *British Journal of Psychiatry*, 160, 473-480.
- Bentall, R., Corcoran, R., Howard, R., Blackwood, N. y Kinderman, P. (2001). Persecutory delusions: a review and theoretical integration. *Clinical Psychology Review*, 21, 1143-1192.
- Brekke, J.S., Kay, D., Lee, K. y Green, M.F. (2005). Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia: a path analytic model. *International Congress on Schizophrenia Research*, Colorado Springs.
- Brothers, L. (1990). The Social brain: A project for integrating primate behaviour and neurophysiology in new domain. *Concepts in Neuroscience*, 1, 27-61.
- Brummett, B., Maynard, K., Babyak, M., Haney, T., Siegler, I., Helms, M. y Barefoot, J. (1998). Measures of hostility as predictors of facial affect during social interaction: evidence for construct validity. *Annals of Behavioral Medicine*, 20, 168-173.
- Brüne, M. (2003). Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 60, 57-64.
- Brüne, M. (2005). Emotion recognition, 'theory of mind' and social behaviour in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 133, 135-147.
- Combs, D.R. y Penn, D.L. (2004). The role of subclinical paranoia on social perception and behavior. *Schizophrenia Research*, 69, 93-104.
- Corcoran, R., Mercer, G. y Frith, C.D. (1995). Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 17, 5-13.
- Corrigan, P.W. y Addis, I. (1995). The effects of cognitive complexity on a social sequencing task in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 16, 137-144.
- Corrigan, P.W. y Green, M.F. (1993). Schizophrenic patients' sensitivity to social cues: the role of abstraction. *American Journal of Psychiatry*, 150, 589-594.
- Corrigan, P.W. y Penn, D.L. (2001). *Social Cognition and Schizophrenia*, Washington, DC: American Psychological Association

- Corrigan, P.W., Buicam, B. y Toomey, R. (1996). Construct validity of two tests of social cognition in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 63, 77-82.
- Cramer, P., Weegmann, M. y O'Neil, M. (1989). Schizophrenia and the perception of emotions. How accurately do schizophrenics judge the emotional states of others?. *British Journal of Psychiatry*, 155, 225-228.
- Curran, J.P., Wallander, J.L. y Farrell, A.D. (1985). Heterosocial skills training. En L.L.Ábate y M.A.Milan (Eds.), *Handbook of social skills training and research*. Nueva York: Wiley.
- Davis, P. y Gibson, M. (2000). Recognition of posed and genuine facial expression of emotion in paranoid and nonparanoid schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 109, 445-450.
- Drury, V.M., Robinson, E.J. y Birchwood, M. (1998). 'Theory of mind' skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychological Medicine*, 28, 1101-1112.
- Edwards, J., Jackson, H.J. y Pattison, P.E. (2002). Emotion Recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: A methodological review. *Clinical Psychology Review*, 22, 789-832.
- Ekman, P. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Fenigstein, A. (1997). Paranoid thought and schematic processing. *Journal of Social Clinical Psychology*, 16, 77-94.
- Frith, C.D. (1992). *The cognitive Neuropsychology of Schizophrenia*. Hillsdale, NY: Lawrence Earlbaum Associates.
- Frommann, N., Streit, M. y Wölwer, W. (2003). Remediation of facial affect recognition impairments in patients with schizophrenia: a new training program. *Psychiatry Research*, 117, 281-284.
- Garety, P.A. y Freeman, D. (1999). Cognitive approaches to delusions: A critical review of theories and evidence. *British Journal of Clinical Psychology*, 38, 113-154.
- Geyer, M.A. , y Heinssen, R. (2005). New approaches to measurement and treatment research to improve cognition in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 31, 806-809.
- Green, M.F. y Nuechterlein, K.H. (1999). Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder?. *Schizophrenia Bulletin*, 25 (2), 309-318.
- Green, M.F. y Nuechterlein, K.H. (2004). The MATRICS initiative: Developing a consensus cognitive battery for clinical trials. *Schizophrenia Research*, 72, 1-3.
- Green, M.F., Kern, R.S., Braff, D.L. y Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the "right stuff"? *Schizophrenia Bulletin*, 26, 119-136.
- Green, M.F., Olivier, B., Crawley, J.N., Penn, D.L. y Silverstein, S. (2005). Social Cognition in Schizophrenia: Recommendations from the Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia New Approaches Conference. *Schizophrenia Bulletin* 31, 882-887.
- Green, M.F., Nuechterlein, K.H., Gold, J.M., Barch, D.M., Cohen, J., Essock, S., Fenton, W.S., Frese, F., Goldberg, T.E., Heaton, R.K., Keefe, R.S., Kern, R.S., Kraemer, H., Stover, E., Weinberger, D.R., Zalcman, S. y Marder, S.R. (2004). Approaching a Consensus Battery for clinical trials in schizophrenia: the NIMH-MATRICES conference to select cognitive domains and test criteria. *Biological Psychiatry*, 56, 301-307.

- Greig, T.C., Bryson, G.J. y Bell, M.D. (2004). Theory of mind performance in schizophrenia: diagnostic, symptom, and neuropsychological correlates. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 192, 12-18.
- Hall, J., Harris, J.M., Sprengelmeyer, R., Sprengelmeyer, A., Young, A.W., Santos, I.M., Johnstone, E.C. y Lawrie, S.M. (2004). Social cognition and gace processing in schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 185, 169-170.
- Happè, F. (1994). An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistics, mentally handicapped and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 129-154.
- Happè, F. y Frith, U. (1994). Theory of mind in autism. En E. Schopler y G. Mesibov (Eds.), *Learning and Cognition in Autism*. Nueva York, NY: Plenum Press.
- Hellewel, J.S.E., Connell, J. y Deakin, J.F.W. (1994). Affect judgement and facial recognition memory in schizophrenia. *Psychopathology*, 27, 255-261.
- Hodel, B., Brenner, H.D., Merlo, M.C. y Teuber, J.F. (1998). Emotional management therapy in early psychoses. *Brithis Journal of Psychiatry*, 172 (Supl. 33), 128-133.
- Hogarty, G. y Flesher, S. (1999). A development theory for cognitive enhancement Therapy for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25, 677-692.
- Insel, T.R., y Fernald, R.D. (2004). How the brain processes social information: Searching for the social brain. *Annual Review of Neuroscience*, 27, 697-722.
- Izard, C. (1994). Innate and universal facial expressions: evidence from developmental and cross-cultural research. *Psychological Bulletin*, 115, 288-299.
- Kerr, S.L. y Neale, J.M. (1993). Emotion perception in schizophrenia: specific deficit or further evidence of generalized poor performance? *Journal of Abnormal Psychology*, 102, 312-318.
- Kinderman, P. y Bentall, R.P. (1996). A new measure of causal locus: The Internal, Personal and Situational Attributions Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 20, 261-264.
- Knight, R.A. (1984). Converging models of cognitive deficits in schizophrenia. En W.D. Spaulding y J.K. Cole (Eds.), *Theories of schizophrenia and psychosis*. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Kohler, C.G., Bilker, W., Hagoendoorn, M., Gur, R.E., y Gur, R.C. (2000). Emotion recognition deficit in schizophrenia: Association with symptomatology and cognition. *Biological Psychiatry*, 48, 127-136.
- Kohler, C.G., Turner, T.T., Bilker, W.B., Brensinger, C., Siegel, S.J., Kaness, S.J. y Gur, R.C. (2003). Facial emotion recognition in schizophrenia: intensity effects and error pattern. *American Journal of Psychiatry*, 160, 1168-1174.
- Larusso, L. (1978). Sensitivity of paranoid patients to nonverbal cues. *Journal of Abnormal Psychology*, 87, 463-471.
- Leonhard, C. y Corrigan, P.W. (2001). Social Perception in Schizophrenia. En P.W. Corrigan y D.L. Penn (Eds.), *Social Cognition and Schizophrenia* (págs. 73-96). Washington, DC: American Psychological Association.
- Lewis, S. y Garver, D. (1995). Treatment and diagnostic subtype in facial affect recognition in schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 29, 5-11.
- Lieberman, M.D. (2005). Principles, processes, and puzzles of social cognition: An introduction for the special issue on

- social cognitive neuroscience. *Neuro-Image*, 28, 745-756.
- Mah, L., Arnold, M.C. y Grafman, J. (2004). Impairment of social perception associated with lesions of the prefrontal cortex. *American Journal of Psychiatry*, 161, 1247-1255.
- Mandal, M.K., Pandey, R. y Prasad, A.B. (1998). Facial Expressions of Emotions and Schizophrenia: A Review. *Schizophrenia Bulletin*, 24, 399-412.
- Mayer, J. D., Salovey, P. y Caruso, D. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emocional Intelligence Test (MSCEIT), Versión 2.0*. Toronto, Canadá: Multi-Health Systems.
- Mazza, M., De Risio, A., Surian, L., Roncote, R. y Casacchia, M. (2001). Selective impairments of theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 47, 299-308.
- McFall, R.M. (1982). A review and reformulation of the concept of social skills. *Behavioral Assessment*, 4, 1-33.
- McGhie, A. y Chapman, J. (1961). Disorders of attention and perception in early schizophrenic performance. *British Journal of Medical Psychology*, 34, 103-116.
- Morrison, R.L., Bellack, A.S. y Mueser, K.T. (1988). Deficits in facial affect recognition and schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 14, 67-83.
- Morrison, R.L., Bellack, A.S. y Bashore, T.R. (1988). Perception of emotion among schizophrenic patients. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 10, 319-332.
- Mueser, K.T., Donan, R., Penn, D.L., Blandchard, J.J., Bellack, A.S. y Nishith, P. (1996). Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 271-275.
- Newman, L.S. y Uleman, J.S. (1993). When are you what you did? Behavior identification and dispositional inference in person memory, attribution, and social judgment. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 19, 513-525.
- Nuechterlein, K.H. y Dawson, M.E. (1984). Information processing and attentional functioning in the developmental course of schizophrenic disorders. *Schizophrenia Bulletin*, 10, 160-203.
- Nuechterlein, K.H., Barch, D.M., Gold, J.M., Goldberg, T.E., Green, M.F. y Heaton, R.K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72, 29-39.
- Ostrom, T.M. (1984). The sovereignty of social cognition. En R.S. Wyer y T.K. Srull (Eds.), *Handbook of social cognition, Vol. 1* (págs. 1-37). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Peer, J.E., Rothmann, T.L., Penrod, R.D., Penn, D.L. y Spaulding, W.D. (2004). Social cognition bias and neurocognition affect and changes during treatment. *Schizophrenia Research*, 71, 463-471.
- Penn, D.L., y Combs, D. (2000). Modification of affect perception deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 46, 217-229.
- Penn, D.L., Combs, D. y Mohamed, S. (2001). Social Cognition and Social Functioning in Schizophrenia. En P.W. Corrigan y D.L. Penn (Eds.), *Social Cognition and Schizophrenia* (págs. 97-121). Washington, DC: American Psychological Association.
- Penn, D.L., Jones, N. y Munt, E.D. (2005). A pilot study of social cognition and interaction training (SCIT) for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 80, 357-359.
- Penn, D.L., Corrigan, P.W., Bentall, R.P., Racenstein, J.M. y Newman, L. (1997).

- Social cognition in schizophrenia. *Psychological Bulletin*, 121, 114-132.
- Penn, D.L., Ritchie, M., Francis, J., Combs, D. y Martin, J. (2002). Social perception in schizophrenia: the role of context. *Psychiatry Research*, 109, 149-159.
- Persons, J.B. y Baron, J. (1985). Process underlying formal thought disorder in psychiatric inpatients. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 173, 667-676.
- Phillips, M.L. y David, A.S. (1998). Abnormal visual scan paths: a psychophysiological marker of delusions in schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*, 29, 235-245.
- Pinkham, A.E., Penn, D.L., Perkins, D.O. y Lieberman, J.A. (2003). Implications of a neural basis for social cognition for the study of schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 160, 815-824.
- Premack, D.L. y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavior Brain Sciences*, 1, 515-526.
- Robinson, W.L. y Calhoun, K.S. (1984). Assertiveness and cognitive processing in interpersonal situations. *Journal of Behavioural Assessment*, 6, 81-96.
- Roder, V., Brenner, H.D., Hodel, B. y Kienzle, N. (1996). *Terapia integrada de la esquizofrenia*. Barcelona: Ariel.
- Sachs, G., Steger-Wuchse, S., Kryspin-Exner, I., Gur, R.C. y Katschnig, H. (2004). Facial recognition deficits and cognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 68, 27-35.
- Salovey, P. y Sluyter, D.J. (1997). *Emotional Development and Emotional Intelligence*. Nueva York: Basic Books.
- Schenkel, L.S., Spaulding, W.D. y Silverstein, S.M. (2005). Poor premorbid social functioning and theory of mind deficit in schizophrenia: evidence of reduced context processing. *Journal of Psychiatric Research*, 39, 499-508.
- Spaulding, W.D., Weiler, M. y Penn, D. (1990). Symptomatology, neuropsychological impairment, social cognition, and performance in chronic schizophrenia. *Reunión Anual de la American Psychopathological Association*.
- Spaulding, W.D., Reed, D., Sullivan, M., Richardson, C. y Weiler, M. (1999). Effects of cognitive treatment in psychiatric rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 25, 657-676.
- Sullivan, G., Marder, S.R., Liberman, R.P. y Mintz, J. Donahoe, C.P. (1990). Social skills and relapse history in outpatient schizophrenics. *Psychiatry*, 53, 340-343.
- Süllwold, L. (1983). *Schizophrenie*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Vauth, R., Rüscher, N., Wirtz, M. y Corrigan, P.W. (2004). Does social cognitive influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? *Psychiatry Research* 128, 155-165.
- Watson, F., Blennerhassett, R.C. y Charlton, B.G. (2000). «Theory of mind», persecutory delusions and the somatic marker mechanism. *Cognitive Neuropsychiatry*, 5, 161-174.
- Wölwer, W., Frommann, N., Halfmann, S., Piaszek, A., Streit, M. y Gaebel, W. (2005). Remediation of impairments in facial affect recognition in schizophrenia: Efficacy and specificity of a new training program. *Schizophrenia Research*, 80, 295-303.
- Wyer, R.S. y Skrud, T.K. (1994). *Handbook of Social Cognition. Basic Processes. Vol 1*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associated Publishers.

