



# El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.

---

Departamento de Medicina / Universidad Autónoma de Barcelona

Autora: Iria Meléndez Pérez

Tutor: Dr. Carlos Jacas Escarcelle. Profesor asociado de Departamento de Medicina de la Universidad Autónoma de Barcelona.

Convocatoria de Septiembre 2011

*El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.*

*El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.*

Esta tesina ha sido realizada con el financiamiento del **Instituto de Salud Carlos III**: Diferencias de género en las bases neuroanatómicas y funcionales de la cognición social en la psicosis (PI070401)

*El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.*

*El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.*

*Esta tesina está dedicada a Carmen, mi abuela, por ayudarme a crecer.*

*A mis padres por apoyarme.*

*El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.*

## **Agradecimientos**

*Es complicado resumir en una página todas las personas que me han ayudado en la realización de este trabajo.*

*En primer lugar gracias a la Fundació y el Parc Sanitari Sant Joan de Déu por ofrecerme la oportunidad de realizar este proyecto.*

*Gracias al Dr. Carlos Jacas por toda su colaboración en la elaboración de esta tesina, por mostrarte accesible y cercano. Carlos muchas gracias por tus comentarios y por aportar tu punto de vista a este trabajo.*

*Muchas gracias a Vicky por ayudarme tanto el aspecto profesional como personal, por tener paciencia conmigo, siempre ha estado para aconsejarme y me ha enseñado con su "método Socrático" a crecer intelectualmente y en definitiva por confiar en mí. Gracias también por todos los buenos momentos que hemos pasado.*

*Al resto de compañeros de proyecto, a Christian por enriquecernos con tus ideas y acercarme al mundo de la física. A Tat por su implicación en el proyecto y porque me ha encantado conocerte. Gracias también a las compañeras del laboratorio (Belén, Nuria y Raquel), nuestros seminarios son los mejores!!*

*Por descontado gracias a todas las personas que voluntariamente se han prestado a colaborar como controles en este proyecto y sobre todo a los pacientes porque he aprendido de vosotros día a día.*

*Gracias a todos mis compañeros de despacho...el destino hizo que coincidiéramos las de "neuropsico" (Iris y Elena) en el mismo despacho, y de compañeras han pasado a ser amigas...nunca olvidaré algunas frases míticas, nuestros viajes y nuestras conversaciones y risas...gracias a las dos. Gracias a las nuevas compañeras, a Aida , Raquel L, y Janina . Juntas hemos conseguido nuestro espacio y aún mejor, sentirnos a gusto en el despacho de las "flores"...*

*El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.*

*Mil gracias al resto de compañeros de la Unidad de Investigación, por compartir esos ratos tan divertidos: Raquel I, Victoria M, María, Ana, Bea, Ferran, Jordan, Juanvi, Christian, Gildas, Jose, Jaume A y Jaume P.*

*A toda mi familia, en especial a mis padres y a mi abuela porque sin ellos no hubiera llegado al lugar en el que estoy. A ti, mamá por tu ejemplo de lucha y superación...por cuidarme y por tu cariño absoluto A mi padre, gracias a tu creatividad, tus ideas y tu forma de pensar y de ser...eso me hace ser más tolerante.*

*A ti, abuela...la abuela de todos, desde pequeña nos has enseñado y sigues haciéndolo. Porque eres una mujer excepcional.*

*Muchas gracias a todos y cada uno de mis amigos por estar siempre ahí.*

*A Diego porque juntos descubriremos nuevos mundos...*

*"Afirmaciones extraordinarias requieren siempre de evidencia extraordinaria. "*

Carl Sagan



## **ÍNDICE**

<b><u>1. RESUMEN</u></b>	<b>11</b>
<b><u>2. INTRODUCCION</u></b>	<b>12</b>
<b><u>3. MATERIAL Y MÉTODOS</u></b>	<b>17</b>
3.1 Participantes	17
3.2 Medidas de evaluación	17
3.4 Procedimiento	20
3.5 Análisis Estadísticos	21
<b><u>4. RESULTADOS</u></b>	<b>22</b>
4.1 Análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas según el grupo de estudio	22
4.2 Análisis descriptivo de las características de funcionamiento social actual y premorbido según el grupo de estudio	24
4.3 Análisis descriptivo de las características de cognición ( básica y social) según el grupo de estudio	25
4.4 Relación entre la cognición ( básica y social) los síntomas y el funcionamiento social	28
4.5 Capacidad predictiva del reconocimiento de emociones faciales a la hora de explicar el funcionamiento social	32
<b><u>5.DISCUSIÓN</u></b>	<b>35</b>
5.1 Perfil sociodemográfico de las personas que sufren un primer episodio psicótico	35

5.2 Relación entre la cognición básica y el funcionamiento social y la sintomatología	36
5.3 Reconocimiento de emociones faciales	39
5.4 Capacidad predictiva del reconocimiento de emociones faciales a la hora de explicar el funcionamiento social	41
<b><u>6. CONCLUSIONES</u></b>	<b>44</b>
<b><u>7. BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>45</b>

## **1. RESUMEN**

El estudio pretende evaluar si variables de cognición social (el reconocimiento de emociones faciales) podrían ser un mejor predictor de funcionamiento social que la cognición básica, en las tempranas etapas de la enfermedad. Se seleccionó una muestra formada por 18 pacientes con un primer episodio psicótico y 18 participantes sanos emparejados por edad y género. Se administró una batería de variables clínicas, de funcionamiento social, cognición no social y social (reconocimiento de emociones faciales). Se encontró que Los déficits en medidas de reconocimiento de emociones faciales son un factor predictor del funcionamiento social, independiente de la cognición básica, incluso en estadios tempranos de la patología psicótica.

## 2. INTRODUCCIÓN

Los trastornos psiquiátricos, liderados por la esquizofrenia y los trastornos esquizoafectivos (World Health Organization, 2008), son los responsables de aproximadamente una cuarta parte de la discapacidad mundial (Murray y López, 1996). Este hecho refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. La discapacidad funcional en la esquizofrenia incluye una amplia gama de trastornos adaptativos, (Clinger, Fine, Johnson, Schwartzman, & Drude, 1988; Lambert et al., 2006) los cuales conducen a un deterioro significativo en la calidad de vida (D. W. Heinrichs, Hanlon, & Carpenter, 1984; Lehman, 1999). Este trastorno está marcado por un gran deterioro en el funcionamiento laboral (un 85% de pacientes están desempleados), educacional y social (Kurtz, Wexler, Fujimoto, Shagan, & Seltzer, 2008)

Aunque se han estudiado varios aspectos que contribuyen a la discapacidad funcional en la esquizofrenia, las funciones neurocognitivas y la severidad de los síntomas negativos han sido los que más se han estudiado hasta el momento (Green, Kern, Braff, & Mintz, 2000; Harvey, Green, Bowie, & Loebel, 2006; McClure et al., 2007; McGurk, Mueser, Harvey, LaPuglia, & Marder, 2003; Novick, Haro, Suarez, Vieta, & Naber, 2009; Ojeda, Pena, Sanchez, Elizagarate, & Ezcurra, 2008; Perlick, Rosenheck, Kaczynski, Bingham, & Collins, 2008; Suslow, Schonauer, Ohrmann, Eikelmann, & Reker, 2000; Ventura, Helleman, Thames, Koellner, & Nuechterlein, 2009; Villalta-Gil et al., 2006). La falta de resultados consistentes llevó a la comunidad científica a explorar otros posibles predictores de la discapacidad funcional. El estudio de la cognición social se inicia en la década de los 90 cuando se demuestra que ésta posee una relevancia funcional como variable mediadora entre la neurocognición y el nivel de funcionamiento social (Rodríguez-Sosa & Touriño-González, 2010). Además, diversos estudios (Couture, Penn, & Roberts, 2006; Mancuso, Horan, Kern, & Green, 2011; Pan, Chen, Chen, & Liu, 2009) encuentran que los niveles más básicos de procesamiento social (como la percepción de estímulos sociales o afectivos) están más asociados al funcionamiento social que la neurocognición o los síntomas negativos, demostrando el “valor añadido” de la cognición social.

Estos primeros resultados se han visto confirmados en un metaanálisis reciente de Fett et al. (2011) en el que se describe que la cognición social está más fuertemente asociada con medidas de funcionamiento que la cognición básica. Algunos estudios han encontrado que la cognición social (especialmente medidas de reconocimiento facial de emociones) se comporta como único valor predictivo del funcionamiento más allá de la neurocognición (Horan, Kern, Olivier, & Green, 2011). Parece, pues, que hay una asociación clara entre el reconocimiento de emociones y las medidas de habilidades sociales (Ihnen, Penn, Corrigan, & Martin, 1998; Mueser, Doonan, Penn, Blanchard, Bellack, Nishith, & DeLeon, 1996; Pinkham, Hopfinger, Pelphrey, Piven, & Penn, 2008) de funcionamiento comunitarios (Brekke, Kay, Lee, & Green, 2005; Hofer, Benecke, Edlinger, Huber, Kemmler, Rettenbacher, Schleich, & Wolfgang Fleischhacker, 2009a; Mueser, Doonan, Penn, Blanchard, Bellack, Nishith, & DeLeon, 1996) y de solución de problemas sociales (Meyer, Schwarz, & Muller, 2011).

La dificultad para reconocer emociones faciales es una característica permanente de los pacientes con esquizofrenia, presente desde el inicio de la enfermedad (Pomarol-Clotet et al., 2010). Este hecho explicaría que las personas con esquizofrenia, especialmente los hombres, ya presenten un funcionamiento social inadecuado incluso antes del inicio de la enfermedad (Addington, Saeedi, & Addington, 2006b; Burns, 2006). Según Penn, Sanna & Roberts (2008). Las personas con esquizofrenia muestran déficits en la percepción de emociones que son más graves que en otras patologías psiquiátricas, son mayoritariamente estables en el tiempo, y están presentes en el inicio de la enfermedad.

El estudio de Spiegel, Gerard, Grayson, & Gengerelli (1962) fue el primero en valorar si había diferencias entre pacientes con esquizofrenia y controles para decodificar expresiones emocionales faciales aunque no encontró dichas diferencias. Sin embargo, estudios posteriores (Kohler, Turner, Bilker, Brensinger, Siegel, Kanes, Gur, & Gur, 2003), especialmente en el reconocimiento del miedo o la tristeza (Bryson, Bell, & Lysaker, 1997; Edwards, Pattison, Jackson, & Wales, 2001; Kohler, Turner, Bilker, Brensinger, Siegel, Kanes, Gur, & Gur, 2003; Sachs, Steger-Wuchse, Kryspin-Exner, Gur, & Katschnig, 2004) revelaron que los pacientes con esquizofrenia presentaban fallos

tanto en la comprensión como en el reconocimiento de las emociones, si bien el defecto señalado también ha sido informado en otras investigaciones (Addington, Saeedi, & Addington, 2006a; Hall, Harris, Sprengelmeyer, Sprengelmeyer, Young, Santos, Johnstone, & Lawrie, 2004). Se ha mostrado que los pacientes con esquizofrenia tienen mayor dificultad para reconocer las emociones negativas como la ira o miedo e interpretarían erróneamente las expresiones neutrales (Phillips et al., 1999).

La relación entre la cognición social y no social está aún poco establecida y numerosas publicaciones han investigado las posibles asociaciones para intentar esclarecer la naturaleza de los déficits. Por ejemplo, la percepción de emociones ha sido frecuentemente asociada al procesamiento visual inicial pero también a la atención sostenida visual (Combs & Gouvier, 2004), a la recuperación semántica y al funcionamiento ejecutivo (Bozikas, Kosmidis, Anezoulaki, Giannakou, & Karavatos, 2004; Bryson et al., 1997; Wykes et al., 2007). Hemsley (1994) plantea que el trastorno básico de la esquizofrenia radicaría en una disrupción en la integración de la percepción actual con el material mnésico almacenado algo que recuerda al marcador somático de Damasio (1996). El proceso de percepción visual se inicia con la atención. Posteriormente la memoria visual y la capacidad cualitativa para evaluar los contenidos afectivos de las caras representan un punto común entre el vínculo afectivo primario y también en el desarrollo cognitivo del proceso visual (Johnston, Stojanov, Devir, & Schall, 2005).

Por otro lado, ha quedado bien establecido que la cognición social es un factor independiente pero relacionado con los síntomas negativos (Rassovsky, Horan, Lee, Sergi, & Green, 2011; Sergi et al., 2007). La relación con los síntomas positivos (por ejemplo alucinaciones, o pensamiento desorganizado) es inconsistente (Corcoran et al., 2008; Shamay-Tsoory, Shur, Harari, & Levkovitz, 2007; Woodward, Mizrahi, Menon, & Christensen, 2009).

La relación entre la cognición social y el funcionamiento también se ha descrito en las fases más tempranas de la esquizofrenia (Horan et al., 2011).

En las dos últimas décadas se ha producido un interés por el estudio de los denominados primeros episodios psicóticos. Este cambio de paradigma en la investigación de la psicosis es debido, en parte, a la posibilidad de modificar el curso de la enfermedad si se interviene de manera precoz (Johannessen et al., 2011; Robinson, 2010) . Sin embargo, a pesar de los avances terapéuticos de las últimas décadas, el pronóstico de la enfermedad psicótica continúa siendo sombrío en algunos casos, por ello, los estudios se han centrado en la búsqueda de factores que pueden intervenir en dicho pronóstico y que a su vez puedan ser modificables, lo que ha llevado a un desplazamiento del foco de atención de los estudios desde la fase estable o residual de la enfermedad hacia los inicios de la misma (Larsen et al., 2007).

Este nuevo enfoque centrado en el estudio de las fases tempranas de los trastornos psicóticos ha supuesto una serie de ventajas respecto a investigaciones anteriores ya que en los estudios de primeros episodios psicóticos dejan de estar presentes los efectos de confusión de variables como el tratamiento farmacológico o factores relacionados con la cronicidad, entre otros (Haas & Sweeney, 1992; Keshavan & Schooler, 1992)

Addington & Addington (2005) consideran que los sujetos que demostraron un peor funcionamiento deteriorante previo al inicio del episodio de psicosis aguda tienen una peor respuesta al tratamiento tras dos años de su implantación, sobretodo en términos de sintomatología negativa y funcionamiento social. En este sentido, se defiende hoy en día la intervención temprana en las psicosis (Norman, Malla, Manchanda, & Townsend, 2005).

De este modo, es importante estudiar la relación entre los déficits de cognición social y la validez de éstos en el “mundo real” del paciente para así incrementar el funcionamiento social del paciente a través de programa de entrenamiento (Colom et al., 2002). Diversos estudios han demostrado que los déficits en la cognición social, pueden ser modificables mediante programas o intervenciones psicosociales (Eack et al., 2009; Harvey & Penn, 2010; Horan et al., 2009; Horan et al., 2011).

Hay diferentes modelos que tratan de explicar la interrelación entre neurocognición, cognición social y funcionamiento cognitivo. El modelo de Vauth, Rusch, Wirtz, & Corrigan (2004), muestra resultados a favor de que la cognición social puede ser un mediador entre la neurocognición básica y el funcionamiento social.

Así pues, sería necesario establecer el dominio de la cognición social como un factor predictor de la esquizofrenia independientemente de la cognición no social y esclarecer la asociación de esta con otros posibles factores.

En el presente estudio, se pretende estudiar el reconocimiento de emociones de una muestra de personas con un primer episodio psicótico y como ésta se relaciona con variables de cognición no social, sintomatología y funcionamiento social.

Así pues, se propone que: 1. El grupo de pacientes con un primer episodio psicótico tendrá un peor funcionamiento social actual y premórbido que el grupo de personas sanas. 2. El grupo de pacientes con un primer episodio psicótico tendrá una peor ejecución en las medidas de funcionamiento cognitivo básico (principalmente la memoria, la atención y el funcionamiento ejecutivo según estudios previos) que el grupo de personas sanas. 3. La peor ejecución en cognición no social de los pacientes con un primer episodio psicótico se asociará con un peor funcionamiento social y mayor sintomatología negativa. 4. Los pacientes con un primer episodio psicótico tendrán una peor ejecución en las tareas de reconocimiento de emociones. 5. Las medidas de reconocimiento de emociones tendrán un valor predictivo mayor del funcionamiento social que las medidas de funcionamiento cognitivo básico.



### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

#### 3.1 Participantes

El grupo de estudio estuvo compuesto por sujetos con un primer episodio.

Se seleccionaron de manera consecutiva todos aquellos pacientes que realizaron un primer contacto en cualquier centro de la red de salud mental del Parc Sanitari Sant Joan de Déu.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: edad entre 18 y 40 años; presencia de un síntoma psicótico con una intensidad mayor a 4 en la escala de los síndromes positivo y negativo (PANSS) (Cuesta & Peralta, 1994); primer contacto con asistencia médica especializada (Psiquiatría) realizado en los 6 meses previos a la fecha de inclusión al estudio. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que: eran zurdos, que tuvieran comorbilidad de otro diagnóstico en el eje I de la cuarta edición revisada del American Psychiatry Association (2000); presencia de patología orgánica/neurológica.

El grupo control estuvo compuesto por participantes sanos emparejados por edad y género con los participantes del estudio.

#### 3.2 Medidas de evaluación:

La información de los datos sociodemográficos y clínicos se recogió a través de un cuestionario creado por el equipo investigador, que recoge información sobre la fecha de nacimiento, género, estado civil, número de hijos, estudios realizados, años de estudio, personas con las que convive, situación laboral, duración del último trabajo, ingresos, datos sobre la evolución de la enfermedad, y si es mujer: edad de la menarquía, si toma anticonceptivos, ciclo menstrual, duración del ciclo menstrual, regularidad, y fecha de la última regla.

En cuanto a los datos clínicos, se recoge el diagnóstico según la Structured Clinical Interview para DSM-IV (SCID), (First, 2002).

Para evaluar las variables de **sintomatología** se administraron los siguientes cuestionarios:

- *Escalas de los síndromes positivo y negativo (PANSS)*. Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), (Kay, Fiszbein, & Opler, 1987), (Cuesta & Peralta, 1994).
- *Escala de Depresión de Calgary (Calgary Depression Scale)*. (Fue creada por (Addington & Addington, 1999). (Sarro et al., 2004).
- *Escala de Young para a evaluación de la Manía (YMRS)*. (Young, Biggs, Ziegler, & Meyer, 1978). Existe una versión traducida y validada en población española (Colom et al., 2002).

A la hora de evaluar las variables de **funcionamiento social**, se administraron los siguientes cuestionarios:

- *Escala de Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud-versión reducida (WHO-DAS-s)*. (Janca et al., 1996).
- *Escala de funcionamiento Global (Global Assessment Functioning, GAF)* (Endicott, Spitzer, Fleiss, & Cohen, 1976) ,(American Psychiatry Association, 2000)).
- *Evaluación del ajuste premórbido (PAS)*. Escala de Ajuste Premórbido (PAS, (Cannon-Spoor, Potkin, & Wyatt, 1982). Esta escala ha sido traducida y validada en población española (Ramírez et al., 2001).

Para la evaluación del **funcionamiento cognitivo no social** se aplicaron los siguientes tests neuropsicológicos:

- *Test de Aprendizaje Verbal España-Complutense (TAVEC)*. (Benedet & Alejandre, 1998)
- *Continous Performance Test (CPT version II)*. (Conners, 2002)
- *Escala de Memoria de Wechsler-III (WMS-III)*, Creada por Wechsler (Wechsler, 1997b) y adaptada al español por (Pereña et al., 2004)
- *Test de Stroop de colores y palabras*. Test de Stroop, (Golden, 1994)

- *Trail Making Test; formas A y B (TMT-A, TMT.B).* El TMT (Reitan & Wolfon, 1993). Existe un proyecto de (Pena-Casanova et al., 2009) en el que se están analizando valores normativos del test, aunque son provisionales.
- *Subtests de Dígitos, Aritmética, Vocabulario, y Letras y Números de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-III).*(Wechsler, 1997a) , en su versión española (Seisdedos et al., 1999).

Este conjunto de pruebas neuropsicológicas se agruparon en 6 dominios cognitivos. Para obtener un estándar métrico para las comparaciones entre las pruebas de funcionamiento cognitivo, las pruebas se puntuaron como se especificaba en sus manuales y se convirtieron a puntuaciones T corregidas demográficamente. Las puntuaciones para cada función cognitiva que se evaluó (funciones ejecutivas, memoria de trabajo, memoria verbal, memoria visual, atención y vocabulario) fueron obtenidas a partir del cálculo de la media de las pruebas que quedaban incluidas en cada función (Hill, Ragland, Gur, & Gur, 2002).

- *Funciones ejecutivas:* Este dominio cognitivo incluye el test de Stroop y el Trail Making Test. Ambas pruebas requieren de las habilidades cognitivas de flexibilidad cognitiva e inhibición de respuestas. (Nuechterlein et al., 2004; Ventura, Hellemann, Thames, Koellner, & Nuechterlein, 2009).
- *Memoria de trabajo:* incluye el subtest de dígitos inversos, letras y números *de la Escala de Inteligencia de Wechsler para Adultos (WAIS-III).* (Wechsler, 1997a) , en su versión española (Seisdedos et al., 1999). (Nuechterlein et al., 2004; Ventura, Hellemann, Thames, Koellner, & Nuechterlein, 2009)
- *Memoria Verbal:* se incluye la prueba TAVEC.
- *Memoria Visual:* Escala de Memoria de Wechsler-III (WMS-III),
- *Atención Sostenida:* CPT-II
- *Vocabulario:* Substest de vocabulario del WAIS-III

### Variables de **cognición social**:

Los sujetos del estudio realizaron 4 tareas computarizadas con los estímulos faciales validados y diseñados por Ekman & Friesen (1971).

Hay 4 tareas de elección en el que se muestra una cara diana que ha de ser emparejada con una de dos caras estímulo. Se recoge el número de aciertos y el tiempo de reacción. Habrá dos tareas de emparejamiento de emociones explícito y dos tareas de emparejamiento implícito.

- Tareas explícitas: las dos tareas de emparejamiento explícito se pide al sujeto que empareje las caras según la emoción que expresan (miedo o felicidad), en cada una de estas dos tareas hay 3 condiciones: expresión al 30%, expresión al 100% o condición control en la que han de emparejar el género de caras neutras.
- Tareas Implícitas: En las dos tareas de emparejamiento implícito se pide a los sujetos que emparejen las caras según su identidad (caras que expresan miedo o felicidad). Estas dos tareas también tienen 3 condiciones: caras con una expresión al 30%, al 100% o caras neutras.

### 3.3 Procedimiento.

En el momento en que se identifique un paciente que cumpla criterios de inclusión al estudio, se le informará de éste y se le pedirá el consentimiento informado escrito para participar en él. Una vez obtenido el consentimiento se realizará una primera sesión de inclusión en el estudio en la que se evaluará la SCID, la PANSS, la CDS y la YMRS. Posteriormente se recogerán los datos sociodemográficos, clínicos y de funcionamiento social y cognitivo no social en dos sesiones de evaluación.

El protocolo del presente estudio ha sido aprobado por el Comité de Ética del Parc Sanitari Sant Joan de Déu.

### 3.4 Análisis Estadísticos:

Tras realizar un estudio de la normalidad de las variables, y comprobar que seguían una distribución normal, al evaluar la comparación entre los dos grupos de estudio, se utilizó el análisis de comparación de la variancia usando la prueba T de Student para variables continuas o la prueba de Chi cuadrado para variables categóricas.

A la hora de evaluar la relación entre los factores de sintomatología, cognición (básica y social) y funcionamiento social, se han calculado los coeficientes de correlación de Pearson.

Para establecer la capacidad predictiva de las funciones de cognición evaluadas y las variables de funcionamiento social, se han realizado modelos de regresión lineal. La reducción de modelo se ha realizado utilizando el método de pasos sucesivos.

Todos los análisis estadísticos se han calculado con el paquete estadístico informático SPSS 17.0 y se ha utilizado un nivel de significación estadística del 5% en todas las pruebas realizadas.

## 4. RESULTADOS

### 4.1 Análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas según el grupo de estudio.

Tal y como se puede observar en la **Tabla 4.1**, del total de sujetos 18 pertenecen al grupo control de sujetos sanos y 18 al grupo experimental de pacientes con un primer episodio psicótico.

La media de edad del grupo control es de 25 años aproximadamente, la mayoría son hombres, tienen estudios universitarios, son solteros y viven con los padres.

La media de edad del grupo experimental es de alrededor de 23 años, la mayoría son hombres solteros, la mitad está trabajando o es estudiante y viven con los padres.

Al comparar las diferencias de las características sociodemográficas y clínicas de los dos grupos, encontramos diferencias estadísticamente significativas en relación a los años de educación, donde los sujetos del grupo control obtiene una media mayor que el grupo experimental.

También se encuentran diferencias en la puntuación de la escala CDS, ya que el grupo control obtiene puntuaciones menores respecto al grupo experimental. Finalmente, se observan diferencias entre los dos grupos de estudio en la escala YMRS, donde también el grupo control obtiene una puntuación total menor.

**Tabla 4.1** Análisis descriptivo de las características sociodemográficas y clínicas según el grupo de estudio.

		Grupo Control (N=18)		Grupo Experimental (N=18)		
		media (D.E)	Rango	media (D.E)	Rango	t
Edad		25.47( 5.25)	22.86-28-08	23.47(6.9)	19.24-26.48	0.83
<sup>a</sup> Año de educación		4.72(0.75)	4.35-4.72	3.69 (0.95)	3.18-3.69	<b>3.50*</b>
Número de hijos		0.17(0.51)	-0.09-0.42	0.06(0.25)	-0.07-0.020	0.74
		N(%)		N(%)		F
Sexo	Hombre	12(66.7)		12(66.7)		1
	Mujer	6(33.3%)		6(33.3%)		
Estado Civil	Soltero/a	12(67.7%)		15(93.8%)		0.09
	Casado/con pareja	6(33.3%)		1(6.3%)		
Situación laboral	Activo ocupado	6(33.3%)		4(25%)		0.134
	Activo parado	2(11.1%)		3(18.8%)		
	Estudiante	9(50%)		4(25%)		
	Incapacidad Laboral	-		2(12.5%)		
	Jubilado	1(5.6%)				
	Otros	-		3(18.8%)		
Personas con las que vive	Solo	2(11.1%)		1(6.3%)		0.628
	Pareja	1(5.6%)		-		
	Padres	13(72.2%)		11(68.8%)		
	Familia propia	2(11.1%)		3(18.8%)		
	Otros familiares			1(6.3%)		
		Grupo Control (N=18)		Grupo Experimental (N=16)		
Puntuación PANSS	Positiva	-		2.26(0.81)		-
	Negativa	-		2.60(0.96)		-
	General	-		2.78(0.63)		-
Puntuación CDS	Total	0.33(1.19)		3.69(4.67)		<b>-2.79**</b>
Puntuación YMRS	Total	11.33(1.14)		13.38(2.53)		<b>-2.98**</b>

*D.E:* Desviación Estándar; *PANSS:* Positive and Negative Syndrome Scale; *CDS:* Calgary Depression Scale; *YMRS:* Young Mania Rating Scale; *t:* calculado mediante el test T-Student; *p valor* calculado mediante el test Chi-Cuadrado/Fisher; *p*<0.05; *\***p*<0.01; *°*0:analfabeto,5= universitario.

**4.2. Análisis descriptivo de las características de funcionamiento social actual y premorbido según el grupo de estudio.**

En la **Tabla 4.2**, se muestra las medias de los dos grupos de estudio para todas las variables del funcionamiento social actual y premorbido. Se observan diferencias estadísticamente significativas en la puntuación total de PAS obteniendo una puntuación menor en los casos del grupo control comparado con el grupo experimental.

De manera similar, también aparecen diferencias entre los dos grupos de estudio, en la puntuación total de la escala DAS, donde los sujetos que pertenecen al grupo control obtienen puntuaciones menores en comparación con los sujetos del grupo experimental.

En esta tabla también se muestra una descripción las puntuaciones de los sujetos del grupo experimental en la escala GAF.

**Tabla 4. 2 Análisis descriptivo de las características de funcionamiento social actual y premorbido según el grupo de estudio.**

	Grupo		t
	Grupo Control (N=17)	Experimental (N=15)	
PAS total	media (D.E) 0.63( 0.43)	media (D.E) 1.82(0.88)	-5.02***
DAS total	0.29(0.69)	5.60(4)	-5.08***
GAF total	-	64.20( 13.39)	-

*D.E: Desviación Estándar; PAS: Premorbid Adjustment Scale; DAS: Escala de Discapacidad de la OMS; GAF: Global Assessment Functioning; t: calculado mediante el test T-Student; \*\*\* p<0.001*



#### 4.3. Análisis descriptivo de las características de cognición (básica y social) según el grupo de estudio

Tal y como podemos observar en la **Tabla 4.3**, los análisis bivariados realizados mediante el test T- Student, muestran diferencias entre los sujetos del grupo control y los del grupo experimental en relación al subtest de vocabulario del WAIS-III donde los sujetos del grupo control realizan mejor la prueba que los sujetos del grupo experimental. De manera similar, también aparecen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos de estudio en dominio cognitivo de memoria verbal, donde los sujetos del grupo control obtienen mejores resultados que los sujetos del grupo experimental. De la misma manera, se observan diferencias entre los grupos a favor del grupo control, en la ejecución del test CPT, en el índice de detectabilidad y en el índice de perseveraciones.

**Tabla 4.3. Análisis descriptivo de las características de cognición básica según el grupo de estudio**

		COGNICIÓN BÁSICA		
		Grupo Control	Grupo Experimental	t
		media (D.E)(N)	media (D.E)(N)	
WAIS-III (vocabulario)		48.65( 7.06)17	34.25(11.38)16	<b>4.33</b> <sup>***</sup>
Funciones ejecutivas		49.95(7.57)17	51.90(9.63)14	-0.63
Memoria Verbal		49.84(9.10)17	35.51(15.90)16	<b>2.93</b> <sup>**</sup>
Memoria Visual		0.85(0.94)17	0.67(0.17)15	3.78
Memoria de Trabajo		50.02(7.24)17	39.38(11.18)16	3.26
CPT				
	Detectabilidad	0.79(0.39)17	0.44(0.25)15	<b>2.95</b> <sup>**</sup>
	Estilo de			
	Respuesta	0.86(1.51)	0.39(0.10)	1.15
	Perseveraciones	0.78(2.49)	17.70(29.55)	<b>-2.21</b> <sup>*</sup>

*D.E: Desviación Estándar; WAIS-III: Escala de Inteligencia Wechsler para adultos; CPT: Continuous Performance Test; t: calculado mediante el test T-Student; \* p<0.05; \* p<0.01; \*\*\* p<0.001*

Tal y como se muestra en la **Tabla 4.4.1** , al analizar las diferencias en la cognición social entre los dos grupos de estudio podemos observar que se encuentran diferencias significativas respecto a los tiempos reacción de las diferentes tareas de cognición social a favor de grupo control ( excepto en la tarea implícita de miedo). En la

**Tabla 4.4.2,** cuando nos centramos en el número de aciertos de las tareas de cognición social sí se encuentran diferencias entre los dos grupos de estudio en la mayoría las tareas de reconocimiento de emociones, a favor de los sujetos del grupo control donde se puede ver que comete menos errores que el grupo experimental. Cabe destacar la alta significación estadística del reconocimiento de la emoción de Felicidad al 30%, del reconocimiento de la emoción de Felicidad al 100%, y en la tarea neutra de reconocimiento de emociones general.

**Tabla 4.4. 1** Análisis descriptivo de las características de cognición social según el grupo de estudio.

<b>COGNICIÓN SOCIAL ( Tiempo de Reacción)</b>				
		<b>Grupo Control (N=16)</b>	<b>Grupo Experimental (N=17)</b>	
		<b>media (D.E)</b>	<b>media (D.E)</b>	<b>t</b>
<b>Tareas Explícitas</b>				
	<b>Felicidad</b>	<b>15654.26(2291.03)</b>	<b>18578.56(2818.50)</b>	<b>-3.26**</b>
	<b>Miedo</b>	<b>20447.17(2424.48)</b>	<b>22737.71(2458.16)</b>	<b>-2.70**</b>
	<b>Expresión al 30%</b>	<b>20923.72(2642.99)</b>	<b>22990.78(2364.93)</b>	<b>-2.37*</b>
	<b>Expresión al 100:%</b>	<b>15177.71(2499.83)</b>	<b>18325.48(2972.94)</b>	<b>-3.28**</b>
<b>Tareas Implícitas</b>				
	<b>Felicidad</b>	<b>13134.79(2679.62)</b>	<b>15515.40(3225.91)</b>	<b>-2.30*</b>
	<b>Miedo</b>	<b>13588.12(2962.75)</b>	<b>15532.69(2799.76)</b>	<b>-1.94</b>
	<b>Expresión al 30%</b>	<b>13145.51(2529.57)</b>	<b>15301.80(2782.50)</b>	<b>-2.33*</b>
	<b>Expresión al 100%</b>	<b>13577.41(2848.82)</b>	<b>15746.30(2972)</b>	<b>-2.14*</b>
<b>Tareas Neutras</b>				
		<b>13533.90(2291.03)</b>	<b>16197.10(2938.67)</b>	<b>-2.90**</b>
<b>E. Explícitas</b>				
		<b>18050.71(2168.33)</b>	<b>20658.13(2439.45)</b>	<b>-3.24**</b>
<b>E. Implícitas</b>				
		<b>13361.46(2649.28)</b>	<b>15524.05(2830.36)</b>	<b>-2.26*</b>

*D.E: Desviación Estándar. ; t: calculado mediante el test T-Student; \* p<0.05; \*\* p<0.01*

**Tabla 4.4.2 Análisis descriptivo de las características de cognición social según el grupo de estudio.**

		<b>COGNICIÓN SOCIAL ( Aciertos)</b>		
		Grupo Control (N=16) media (D.E)	Grupo Experimental (N=17) media (D.E)	t
<b>Tareas Explícitas</b>				
	Reconocimiento Miedo al 30%	16.63(2.19)	14(3.89)	<b>2.41*</b>
	Reconocimiento Miedo al 100%	22.56(3.22)	18.71(5.77)	<b>2.39*</b>
	Reconocimiento Felicidad al 30%	22.19(1.80)	19.18(3.49)	<b>3.15**</b>
	Reconocimiento Felicidad al 100: %	23.88(0.34)	21.94(2.77)	<b>2.85**</b>
<b>Tareas Implícitas</b>				
	Identificación Miedo al 30%	23.19(1.11)	22.23(1.95)	1.74
	Identificación Miedo al 100%	23.25(0.93)	21.82(2.40)	<b>2.27*</b>
	Identificación Felicidad al 30%	23.38(0.89)	22.12(2.37)	<b>2.04*</b>
	Identificación Felicidad al 100%	23.75(0.68)	22.41(2.12)	<b>2.47*</b>
<b>Tareas Neutras</b>				
	Identificación Felicidad	23.31(0.87)	21.71(2.52)	<b>2.48*</b>
	Identificación Miedo	23.38(1.09)	22.53(2.29)	1.37
	Reconocimiento Emociones General	23.41(0.73)	19.24(5.22)	<b>3.36**</b>

*D.E: Desviación Estándar; t: calculado mediante el test T-Student; \* p<0.05; \*\* p<0.01*

#### 4.4 Relación entre la cognición (básica y social), los síntomas y el funcionamiento social.

La **Tabla 4.5** muestra los coeficientes de correlación de Pearson entre las variables de Cognición Básica, la Sintomatología y el Funcionamiento Social.

Al analizar la asociación entre la cognición básica y la sintomatología se puede observar que la Memoria Verbal se asocia significativamente con la sintomatología negativa. Ningún otro síntoma correlaciona de manera significativa con medidas de cognición básica.

Cuando estudiamos la relación entre la cognición básica y el funcionamiento social, encontramos que la Memoria Verbal correlaciona significativamente con la puntuación total de la escala PAS, y con la escala GAF. No se localizan otras variables de cognición básica que se asocien significativamente con variables de funcionamiento social. Para la puntuación total de la escala DAS no se hallan correlaciones significativas. Sin embargo, cuando analizamos la asociación de esta escala y cognición básica dividida en ítems sí se encuentran asociaciones (*ver siguiente apartado 3.5*).

A la hora de examinar la asociación entre la sintomatología y el funcionamiento social, se descubre que la sintomatología negativa correlaciona significativamente con la puntuación total de la escala PAS, con la escala GAF. La sintomatología positiva se asocia significativamente con la escala GAF. Finalmente, la sintomatología general se asocia de manera significativa con la puntuación total de la escala DAS, y con la escala GAF.

Por otro lado, en la **Tabla 4.6**, se muestra la asociación mediante coeficientes de correlación de Pearson entre la cognición Social, la sintomatología y el funcionamiento Social.

En primer lugar, se detallan las asociaciones entre la cognición social y la Sintomatología. Tal y como se puede observar en la tabla, la sintomatología negativa correlaciona de manera significativa con la tarea explícita de tiempos de reacción en reconocimiento del miedo y con la tarea implícita de tiempos de reacción en emoción

explícita al 30%). Por otro lado, la sintomatología positiva correlaciona de manera significativa con la tarea explícita de tiempos de reacción en reconocimiento del miedo.

En segundo lugar, cuando se analiza la asociación entre la cognición social y el funcionamiento social apreciamos que la escala PAS (puntuación total) correlaciona de manera significativa con: la tarea neutra; con tarea explícita de tiempos de reacción en reconocimiento del miedo; con la tarea implícita de tiempos de reacción con la emoción "felicidad"; la tarea implícita de tiempos de reacción en emoción explícita al 30% y con emociones explícitas.

La escala GAF correlaciona significativamente con la tarea explícita de tiempos de reacción en reconocimiento del miedo y la tarea implícita de tiempos de reacción en emoción explícita al 30%.

Para la puntuación total de la escala DAS no se encuentran correlaciones significativas.

**Tabla 345. Relación entre la cognición Básica la Sintomatología y el Funcionamiento Social.**

		Cognición Básica				Funcionamiento Social			Síntomas				
		F. Ejecutivas	M. Trabajo	M. Visual	M. Verbal	CPT Detectabilidad	CPT Estilo de Respuesta	PAS	DAS	GAF	PANSS positiva	PANSS negativa	PANSS general
Cognición Básica	F. Ejecutivas												
	M. Trabajo	0.047											
	M. Visual	0.022	0.366										
	M. Verbal	-0.475	0.414	<b>0.580*</b>									
	CPT (Detectabilidad)	-0.197	0.076	<b>0.691**</b>	<b>0.644**</b>								
	CPT ( Estilo de Respuesta)	0.084	-0.063	0.122	0.244	0.496							
Funcionamiento Social	PAS	0.102	-0.032	-0.469	<b>-0.541*</b>	-0.368	-0.203						
	DAS	-0.278	-0.108	0.305	-0.332	-0.405	-0.120	<b>0.545*</b>					
	GAF	-0.191	0.097	0.310	<b>0.539*</b>	0.092	-0.219	<b>-0.763**</b>	<b>0.776**</b>				
Síntomas	PANSS positiva	-0.056	-0.482	-0.253	-0.440	-0.160	0.172	0.424	0.615*	<b>-0.538*</b>			
	PANSS negativa	0.349	-0.386	-0.508	<b>-0.653**</b>	-0.280	0.260	<b>0.625**</b>	0.334	<b>-0.681**</b>	<b>0.605*</b>		
	PANSS general	0.374	-0.105	-0.154	-0.435	-0.178	0.240	<b>0.595*</b>	<b>0.675**</b>	<b>-0.704**</b>	<b>-0.823**</b>	<b>0.694**</b>	

**PAS:** Premorbid Adjustment Scale; **DAS:** Escala de Discapacidad de la OMS; **GAF:** Global Assessment Functioning; **PANSS:** Positive and Negative Syndrome Scale; **CPT:** Continuous Performance Test \* $p<0.05$ ; \*\* $p<0.01$ .

El reconocimiento de emociones es un buen predictor del funcionamiento social en Primeros Episodios Psicóticos.

**Tabla 4.6. Relación entre la Cognición Social la Sintomatología y el Funcionamiento Social**

		Funcionamiento Social			Síntomas			Cognición Social										
		PAS	DAS	GAF	PANSS positiva	PANSS negativa	PANSS general	Neutras	Felicidad Explícita TR	Miedo Explícito TR	Felicidad Implícita TR	Miedo Implícito TR	E.EXPLI 30%	E.EXPLI 100%	E.IMPLI 30%	E.IMPLI 100%	E. Explícitas	E. Implícitas
Funcionamiento Social	PAS																	
	DAS	<b>0.545*</b>																
	GAF	<b>-0.763**</b>	<b>-0.776**</b>															
Síntomas	PANSS positiva	0.424	<b>0.615*</b>	<b>-0.538*</b>														
	PANSS negativa	<b>0.625**</b>	0.334	<b>-0.681*</b>	<b>0.605*</b>													
	PANSS general	<b>0.595*</b>	<b>0.675**</b>	<b>-0.704**</b>	<b>0.823**</b>	<b>0.694**</b>												
Cognición Social	Neutras	<b>0.508*</b>	0.309	-0.313	0.433	0.456	0.315											
	Felicidad Explícita TR	0.448	0.134	-0.242	0.051	0.226	-0.059	<b>0.861**</b>										
	Miedo Explícito TR	<b>0.585*</b>	0.473	<b>-0.630*</b>	<b>0.627*</b>	<b>0.748**</b>	0.509	<b>0.827**</b>	<b>0.708**</b>									
	Felicidad Implícita TR	<b>0.566*</b>	0.197	-0.305	0.203	0.331	0.145	<b>0.855**</b>	<b>0.807**</b>	<b>0.602*</b>								
	Miedo Implícito TR	0.239	0.196	-0.305	0.480	0.473	0.260	<b>0.828**</b>	<b>0.662**</b>	<b>0.766**</b>	<b>0.764**</b>							
	E.EXPLI 30%	<b>0.611*</b>	0.330	<b>0.605*</b>	0.437	<b>0.669**</b>	0.397	<b>0.738**</b>	<b>0.739**</b>	<b>0.920**</b>	<b>0.510*</b>	<b>0.604*</b>						
	E.EXPLI 100%	0.422	0.250	-0.258	0.217	0.295	0.041	<b>0.913**</b>	<b>0.946**</b>	<b>0.766**</b>	<b>0.858**</b>	<b>0.780**</b>	<b>0.667**</b>					
	E.IMPLI 30%	0.410	0.242	-0.341	0.436	0.496	0.236	<b>0.894**</b>	<b>0.763**</b>	<b>0.765**</b>	<b>0.905**</b>	<b>0.943**</b>	<b>0.597*</b>	<b>0.881**</b>				
	E.IMPLI 100%	0.458	0.185	-0.290	0.284	0.358	0.190	<b>0.871**</b>	<b>0.785**</b>	<b>0.659**</b>	<b>0.957**</b>	<b>0.888**</b>	<b>0.563*</b>	<b>0.841**</b>	<b>0.935**</b>			
	E. Explícitas	<b>0.558*</b>	0.317	-0.459	0.349	0.513	0.225	<b>0.914**</b>	<b>0.935**</b>	<b>0.913**</b>	<b>0.770**</b>	<b>0.768**</b>	<b>0.891**</b>	<b>0.932**</b>	<b>0.826**</b>	<b>0.786**</b>		
E. Implícitas	0.443	0.215	-0.319	0.361	0.430	0.215	<b>0.897**</b>	<b>0.787**</b>	<b>0.722**</b>	<b>0.948**</b>	<b>0.930**</b>	<b>0.589*</b>	<b>0.875**</b>	<b>0.983**</b>	<b>0.985**</b>	<b>0.819**</b>		

*PAS: Premorbid Adjustment Scale; DAS: Escala de Discapacidad de la OMS; GAF: Global Assessment Functioning; PANSS: Positive and Negative Syndrome Scale; \*p<0.05; \*\*p<0.01.*

#### 4.5 Capacidad predictiva del reconocimiento de emociones faciales a la hora de explicar el funcionamiento social

En la **Tabla 4.8** se resumen los datos de los modelos de Regresión Lineal realizados tomando como variable dependiente las puntuaciones de cognición básica.

Las puntuaciones en las variables de funcionamiento social (puntuación total de la escala PAS, puntuación total de la escala GAF y el ítem 4 de la escala DAS) han mostrado asociación o tendencia a la asociación con las variables de cognición (básica y social) en el análisis bivariado (ver **Tabla 4.7**). El modelo se ha ajustado por las siguientes variables de cognición social: (Neutras, Miedo Explícito TR, Felicidad Implícita TR, Emoción explícita al 30% y E. Explícitas) y las siguientes variables de cognición básica (Memoria Verbal).

Los resultados de la **tabla 4.8** muestran que, después de ajustar el análisis por las diferentes variables citadas, la variable de cognición social E.EXPLI 30% explica el 35% de la variancia de la escala GAF, y el 33% de la variancia del funcionamiento social.

Respecto a la cognición básica, se observa que la Memoria Verbal explica el 34% de la variancia de la escala DAS<sub>4</sub>.



Tabla 4.7. Relación entre la Cognición Social, la Cognición Básica y el Funcionamiento Social.

		Cognición Básica				Cognición Social										
		F. Ejecutivas	M. Verbal	M. Visual	M. Trabajo	Neutras	Felicidad Explícita TR	Miedo Explícito TR	Felicidad Implícita TR	Miedo Implícito TR	E.EXPLI 30%	E.EXPLI 100%	E.IMPLI 30%	E.IMPLI 100%	E. Explícitas	E. Implícitas
Funcionamiento Social	PAS	-0.102	<b>-0.541*</b>	-0.469	-0.032	<b>0.508*</b>	0.448	<b>0.585*</b>	<b>0.566*</b>	0.239	<b>0.611*</b>	0.422	0.410	0.458	<b>0.558*</b>	0.443
	GAF	-0.191	<b>0.539*</b>	0.310	0.097	-0.313	-0.242	<b>-0.630*</b>	-0.305	-0.288	<b>-0.605*</b>	-0.258	-0.341	-0.290	-0.459	-0.319
	DAS <sub>1</sub>	-0.427	-0.009	-0.044	0.064	0.188	-0.014	0.112	0.201	0.319	-0.98	0.166	0.274	0.278	0.048	0.281
	DAS <sub>2</sub>	-0.214	-0.194	-0.185	-0.41	0.232	0.214	0.462	0.121	0.125	0.423	0.240	0.178	0.093	0.359	0.134
	DAS <sub>3</sub>	-0.376	-0.24	-0.33	-0.031	0.088	-0.064	0.237	-0.035	-0.036	0.065	0.080	0.07	-0.75	0.081	-0.039
	DAS <sub>4</sub>	0.147	<b>0.645**</b>	-0.374	-0.249	0.419	0.196	0.516	0.337	0.261	0.436	0.257	0.316	0.329	0.375	0.329

*PAS: Premorbid Adjustment Scale; DAS: Escala de Discapacidad de la OMS; GAF: Global Assessment Functioning; PANSS: Positive and Negative Syndrome Scale; \*p<0.05; \*\*p<0.01.*

<b>Tabla 4.8 Modelo de regresión lineal de predicción del funcionamiento social.</b>						
Variables dependiente		Variables predictoras	Beta	t-value	p-value	R <sup>2</sup>
Funcionamiento Social	PAS	Neutras	0.25	0.72	0.944	0.33
		Miedo Explícito TR	-0.40	-0.65	0.949	
		Felicidad Implícita TR	0.305	1.242	0.238	
		E.EXPLI 30%	0.615	2.809	<b>0.015**</b>	
		E. Explícitas	-0.80	-1.55	0.879	
		M. Verbal	-0.321	-1.266	0.229	
	DAS <sub>4</sub>	M. Verbal	-5.585	-2.881	<b>0.011*</b>	0.34
		Miedo Explícito TR	0.203	0.852	0.408	
	GAF	M. Verbal	0.301	1.301	0.213	0.35
		Miedo Explícito TR	-0.303	-0.573	0.575	
		E.EXPLI 30%	-0.587	-2.903	<b>0.010**</b>	

*PAS: Premorbid Adjustment Scale; DAS: Escala de Discapacidad de la OMS; GAF: Global Assessment Functioning; \*p<0.05; \*\*P<0.01;*

## 5. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación centra su interés en analizar la relación que puede tener el reconocimiento de emociones faciales con variables de sintomatología, funcionamiento social y cognición no social en una muestra de pacientes con un primer episodio psicótico.

De manera adicional, este estudio aporta una panorámica general de las características demográficas de pacientes que tienen un diagnóstico del primer episodio psicótico, lo que se detalla a continuación.

### 5.1 Perfil sociodemográfico de las personas que sufren un primer episodio psicótico.

Tal y como indican los datos, en la muestra del estudio hay más hombres que mujeres con un primer episodio psicótico. Este dato concuerda con los resultados de la mayoría de estudios epidemiológicos que indican que la enfermedad tiene una incidencia diferente en función del sexo de los sujetos. En este sentido, los resultados obtenidos en un estudio de revisión de McGrath et al. (2004) sitúan la ratio media de esquizofrenia en función de ser hombre o mujer en 1.4: 1. En la población española, el estudio llevado a cabo por Ayuso-Mateos, Gutierrez-Recacha, Haro & Chisholm (2006) estima una incidencia media de la enfermedad de 0.084 por cada 1000 habitantes al año en el caso de los hombres y de 0.0079 por cada 1000 habitantes al año en el caso de las mujeres.

Por otra parte, la mayoría de pacientes de la muestra del estudio no viven en pareja, son solteros y viven con los padres. Estos aspectos pueden estar relacionados con la baja media de edad de los sujetos (24 años). El hecho de que otros estudios también hayan observado elevados índices de personas con esquizofrenia que nunca habían estado casadas (Yildiz, Yazici, & Boke, 2010) sugiere que se trata de una característica frecuente entre los sujetos con este trastorno, posiblemente relacionada con un bajo ajuste premórbido. En este sentido, un ajuste premórbido deficiente dificultaría el establecimiento de adecuadas redes sociales durante la adolescencia y en las primeras fases de la edad adulta (Saracco-Alvarez, Rodriguez-Verdugo, Garcia-Anaya, & Fresan, 2009) y, consecuentemente, el establecimiento de relaciones de pareja.

En relación a los años de educación, el hecho de que más de la mitad de los participantes en el presente trabajo de investigación, tenga de 5 a 8 años de educación también puede estar relacionado con un bajo nivel de adaptación premórbida que les dificultaría continuar vinculados a los centros de enseñanza (Yildiz et al., 2010).

## 5.2 Relación entre la cognición básica, el funcionamiento social y la sintomatología

En este apartado se comentarán y discutirán los resultados obtenidos en relación a los tres primeros objetivos:

1. Describir el funcionamiento social de la muestra en comparación con los sujetos sanos.
2. Describir el funcionamiento cognitivo básico de la muestra en comparación con los sujetos sanos.
3. Evaluar la relación entre el funcionamiento cognitivo básico y el funcionamiento social y la sintomatología de la muestra en comparación con los sujetos sanos.

De acuerdo con la primera hipótesis del estudio, el grupo de pacientes con un primer episodio psicótico en nuestro estudio, tiene un peor funcionamiento social actual y premórbido que el grupo de personas sanas. Numerosos estudios corroboran este hecho (Kurtz et al., 2008; Lambert et al., 2006).

Respecto a la segunda hipótesis del estudio: el grupo de pacientes con un primer episodio psicótico tendrá una peor ejecución en las medidas de funcionamiento cognitivo básico (principalmente la memoria, la atención y el funcionamiento ejecutivo según estudios previos) que el grupo de personas sanas, apreciamos que ello se cumple de manera parcial, ya que si bien es cierto que el grupo de pacientes con un primer episodio psicótico obtiene peores puntuaciones en las funciones cognitivas analizadas, las que muestran diferencias significativas en nuestro estudio son el vocabulario, la memoria verbal y la atención sostenida, no hallándose diferencias en las medidas de funcionamiento ejecutivo.

Es ampliamente reconocido que los déficits cognitivos son un componente significativo de los trastornos psicóticos, especialmente en la esquizofrenia (Kalkstein, Hurford, & Gur, 2010; Mesholam-Gately, Giuliano, Goff, Faraone, & Seidman, 2009).

Se ha publicado mucho acerca del rendimiento cognitivo en la esquizofrenia. En la línea de nuestra hipótesis, los estudios han mostrado de 1 a 2 desviaciones estándar por debajo en medidas de atención, memoria y lenguaje (R. W. Heinrichs & Zakzanis, 1998).

Estos déficits están presentes tanto en el inicio temprano del trastorno (Saykin et al., 1994), permanece estable en el tiempo (S. Gold, Arndt, Nopoulos, O'Leary, & Andreasen, 1999; Kurtz et al., 2008; Stirling et al., 2003) y están algo afectados por los fármacos antipsicóticos (Harvey & Keefe, 2001; Keefe, 2007).

De acuerdo con la tercera hipótesis del estudio, nuestros resultados indican que la sintomatología negativa y el peor funcionamiento social de los pacientes se asocian con una peor ejecución en la cognición básica. Además, se ha observado que el funcionamiento social se asocia de manera inversa con la sintomatología negativa.

Los resultados obtenidos señalan a la memoria verbal como la única función cognitiva que se relaciona con la sintomatología negativa de manera significativa.

Nuestro estudio coincide con numerosos autores. En una revisión, en la que analizó 17 estudios, Green (1996) concluye que la memoria verbal es la variable que más fuertemente correlacionaba con la sintomatología negativa y el funcionamiento social. Esta hipótesis ha recibido un fuerte apoyo de otros investigadores (Fujii & Wylie, 2003; Green et al., 2000; McDermid Vaz & Heinrichs, 2002; Penades, Gasto, Boget, Catalan, & Salamero, 2001; Puig et al., 2008; Velligan, Bow-Thomas, Mahurin, Miller, & Halgunseth, 2000). Estudios de corte transversal parecen haber encontrado una asociación más robusta de los síntomas negativos con la cognición básica que de los positivos de tipo no desorganizado (Corrigan & Toomey, 1995; Harvey, Reichenberg, & Bowie, 2006; Heaton et al., 1994; Keefe, Poe, Walker, Kang, & Harvey, 2006).

Por otro lado, se analiza la relación entre el funcionamiento social y el rendimiento neuropsicológico (Allen, 1990; Breier, Schreiber, Dyer, & Pickar, 1991; Velligan et al., 1997). Se ha encontrado que el deterioro cognitivo (Addington & Addington, 1999; Addington & Addington, 2000; Allen, 1990; Bowie & Harvey, 2006; Breier et al., 1991; F. Dickerson, Boronow, Ringel, & Parente, 1999; F. B. Dickerson, Ringel, & Parente,

1999; Dickinson & Coursey, 2002; Hoffmann, Kupper, Zbinden, & Hirsbrunner, 2003; Kolakowska, Williams, Jambor, & Ardern, 1985; Norman et al., 1999; Penn, Mueser, Doonan, & Nishith, 1995; Smith, Hull, Huppert, & Silverstein, 2002) está relacionado con un peor funcionamiento social en pacientes con esquizofrenia, corroborando los resultados de nuestro estudio.

Bowie & Harvey (2006) realizaron un análisis retrospectivo de 222 pacientes con esquizofrenia y demostraron que los síntomas negativos y múltiples dominios cognitivos (atención/memoria de trabajo, memoria verbal, velocidad de procesamiento, y funciones ejecutivas) estaban relacionados con el funcionamiento social. En el presente estudio solo se han encontrado asociaciones con la memoria verbal.

En la revisión de Green (1996), se concluyó que la memoria verbal a largo y a corto plazo era una de las variables cognitivas que más correlacionaba con el funcionamiento social, especialmente con el funcionamiento en la comunidad, la resolución de problemas sociales y la adquisición de habilidades sociales. Esta hipótesis ha sido testada empíricamente por varios autores (Fujii & Wylie, 2003; Green et al., 2000; McDermid Vaz & Heinrichs, 2002; Penades, Gasto, Boget, Catalan, & Salamero, 2001; Velligan, Bow-Thomas, Mahurin, Miller, & Halgunseth, 2000).

Sin embargo, estos resultados no han sido corroborados en otras investigaciones (Norman et al., 1999; Suslow et al., 2000). (Velligan, Bow-Thomas, Mahurin, Miller, & Halgunseth, 2000) sugiriendo que algunas de éstas pueden haber sobreestimado la relación entre funcionamiento social y funcionamiento neurocognitivo por no utilizar la corrección estadística adecuada en función del número de test evaluados.

Por otra lado, un mal funcionamiento ejecutivo se ha asociado con un mal funcionamiento social (Penades et al., 2003) pero esta asociación no es consistente (Addington & Addington, 1999; F. B. Dickerson et al., 1999; Fujii & Wylie, 2003; Prouteau et al., 2004). En nuestro estudio no se ha encontrado dicha asociación.

Norman et al. (1999), subrayan la importancia de evaluar a los pacientes en ausencia de sintomatología aguda y de tener en cuenta las características clínicas y cognitivas

previas en la comparación de grupos. Probablemente la falta de homogeneidad en cuanto a los instrumentos utilizados en los estudios como medida de funcionamiento social y cognitivo, dificulta la comparación de los resultados de los diferentes estudios.

Respecto a la asociación entre la sintomatología y el funcionamiento social, numerosos estudios corroboran los resultados de nuestro estudio. Por ejemplo, se ha visto que los síntomas negativos predicen el funcionamiento en la comunidad de los pacientes con esquizofrenia hasta dos años después de la evaluación basal (Breier et al., 1991; Herbener & Harrow, 2004; McGlashan & Fenton, 1992).

Puig et al. (2008), encuentran que, de acuerdo a estudios previos, los síntomas negativos predicen el funcionamiento social de los pacientes con esquizofrenia.

En resumen, podemos decir que la neurocognición y los síntomas negativos son predictores del funcionamiento cognitivo (especialmente las funciones ejecutivas, la atención y la memoria) y que los síntomas negativos son mediadores entre la neurocognición y el funcionamiento (Ventura, Helleman, Thames, Koellner, & Nuechterlein, 2009). Es decir, la neurocognición sería la variable primaria que influye en el funcionamiento. Este modelo debería ser validado con estudios observacionales longitudinales y diseños experimentales tendiendo así implicaciones en la intervención. Así pues, el rol de los déficits cognitivos es importante a la hora de diseñar nuevos tratamientos (Carpenter, Kirkpatrick, & Buchanan, 1999; Carpenter & Gold, 2002; J. M. Gold, 2004).

### 5.3 Reconocimiento de emociones faciales.

De acuerdo con la cuarta hipótesis del estudio, los pacientes con un primer episodio psicótico tienen una peor ejecución en tareas de reconocimiento de emociones (especialmente el miedo y la tristeza) que los sujetos sanos. En nuestro estudio se encuentra que el grupo de personas con un primer episodio psicótico comete más errores en las tareas de reconocimiento de emociones faciales que los sujetos del grupo control (tanto para la emoción del miedo como para la de tristeza). Por otro lado, se encuentran diferencias significativas en los tiempos de reacción de las tareas de cognición social entre los dos grupos de estudio con un grado de significación más

alto. Es decir, los sujetos sanos son más rápidos que las personas con un primer episodio psicótico, en cambio no hay tantas diferencias altamente significativas en los aciertos entre los dos grupos de estudio. Según Penn y cols. (2008), las personas con esquizofrenia muestran déficits en la percepción de emociones que son más graves que en otras patologías psiquiátricas, son mayoritariamente estables en el tiempo y están presentes en el inicio de la enfermedad.

La mayor parte de investigaciones apoyan nuestra hipótesis (Kohler, Walker, Martin, Healey, & Moberg, 2010), esto es, que los pacientes con esquizofrenia presentaban fallos tanto en la comprensión como en el reconocimiento de las emociones (especialmente en el reconocimiento del miedo o la tristeza)(Bryson et al., 1997; Edwards, Pattison, Jackson, & Wales, 2001; Kohler, Turner, Bilker, Brensinger, Siegel, Kanes, Gur, & Gur, 2003; Sachs, Steger-Wuchse, Kryspin-Exner, Gur, & Katschnig, 2004), si bien el defecto señalado también ha sido informado en otras enfermedades (Addington, Penn, Woods, Addington, & Perkins, 2008; Hall, Harris, Sprengelmeyer, Sprengelmeyer, Young, Santos, Johnstone, & Lawrie, 2004).

En primeros episodios psicóticos existe evidencia de que los pacientes reconocen peor las emociones faciales que el grupo control (Addington et al., 2008; Amminger et al., 2011; Herbener & Harrow, 2004; Pinkham, Hopfinger, Pelphrey, Piven, & Penn, 2008).

Phillips et al. (1999) subrayan que los pacientes con esquizofrenia tienen mayor dificultad para reconocer las emociones negativas como la ira o el miedo e interpretarían erróneamente las expresiones neutrales. Este resultado no se ha encontrado en nuestro estudio ya que los sujetos del grupo experimental fallan más tanto en el reconocimiento de la felicidad como en el del miedo.



#### 5.4 Capacidad predictiva del reconocimiento de emociones faciales a la hora de explicar el funcionamiento social

En este apartado se discutirán los resultados relacionados con la quinta hipótesis del estudio: las medidas de reconocimiento de emociones tendrán un valor predictivo mayor del funcionamiento social que las medidas de funcionamiento cognitivo básico.

Los resultados de este estudio corroboran esta hipótesis ya que se ha encontrado que el reconocimiento de emociones faciales explica un 33% de la variancia del funcionamiento social (GAF) y el 33% del funcionamiento premórbido (PAS) independientemente de las medidas de cognición básica.

En un metaanálisis reciente de Fett et al. (2011), se examina que la cognición social está más fuertemente asociada con medidas de funcionamiento que la cognición básica. Algunos estudios han encontrado que la cognición social (especialmente medidas de reconocimiento facial de emociones) se comporta como único valor predictivo del funcionamiento más allá de la cognición no social (Horan, Kern et al., 2011)(Pan, Chen, Chen, & Liu, 2009)).

Existe un gran consenso en la asociación entre el reconocimiento de emociones y las medidas de habilidades sociales en pacientes crónicos (Ihnen et al., 1998; Mueser, Doonan, Penn, Blanchard, Bellack, Nishith, & DeLeon, 1996) y de funcionamiento comunitarios en pacientes crónicos (Brekke et al., 2005; Hofer, Benecke, Edlinger, Huber, Kemmler, Rettenbacher, Schleich, & Wolfgang Fleischhacker, 2009; Mueser, Doonan, Penn, Blanchard, Bellack, Nishith, & DeLeon, 1996). De este modo, en nuestro estudio apreciamos que la escala de evaluación global de funcionamiento (GAF) está asociada con el reconocimiento de emociones sociales. Otros estudios (Meyer et al., 2011), acentúan una asociación de solución de problemas sociales.

En primeros episodios psicóticos (Pinkham, Hopfinger, Pelphrey, Piven, & Penn, 2008) también se encuentra esta asociación. Horan et al. (2011) consideran que la cognición social actúa como predictor del funcionamiento en las fases más tempranas de la esquizofrenia. Así, hallan que la medida de funcionamiento social que estaba más

asociada con el cognición social es el funcionamiento laboral, lo que también se ha encontrado en estudios previos (Kee, Green, Mintz, & Brekke, 2003). Parece ser que las habilidades en la cognición social son clave para interactuar con los otros en el trabajo. En nuestro estudio se nota que medidas generales de funcionamiento global (en las que se evalúa el desempeño laboral) están asociadas con el reconocimiento de emociones.

Asimismo, se subraya que los niveles más básicos de procesamiento social (como la percepción de estímulos sociales o afectivos) están más asociados al funcionamiento social que la neurocognición o los síntomas negativos, demostrando el “valor añadido” de la cognición social (Couture et al., 2006; Mancuso et al., 2011; Pan, Chen, Chen, & Liu, 2009) .

Por otro lado, se ha destacado que algunas medidas de cognición básica (Memoria Verbal) predicen el funcionamiento social de los sujetos con un primer episodio psicótico; la memoria verbal explica el 34% del ítem<sub>4</sub> de la escala DAS (funcionamiento social amplio).

En esta línea, Penades et al. (2003) apreció que la memoria verbal predecía en un 40% de la variancia en el funcionamiento social, independientemente del género en una muestra de pacientes crónicos con presencia de sintomatología negativa, en la misma línea de los resultados hallados en el presente estudio.

Como se ha comentado con anterioridad, Green (1996) concluyó que la memoria era la variable cognitiva que más predecía el funcionamiento social. En un estudio de Puig et al. (2008) se encontró que la memoria verbal era la variable cognitiva que más predecía el funcionamiento social. Estos resultados han sido replicados por Corcoran et al. (2008).

Kurtz et al. (2008) juzgaron que solo la memoria verbal predice de manera significativa el funcionamiento social de los pacientes después de un año de rehabilitación.

Estos resultados sugieren que la cognición básica y la cognición social actúan como factores separados. Un gran número de investigaciones confirman este hecho, (Mancuso et al., 2011). Estudios recientes consideran que la cognición social podría actuar como variable mediadora entre la neurocognición y el funcionamiento social (Rodríguez-Sosa & Touriño-González, 2010).

Así pues, sería necesario establecer el dominio de la cognición social como un factor predictor de la esquizofrenia en los estadios iniciales, independientemente de la cognición no social y esclarecer la asociación de esta con otros posibles factores. En este sentido, los estudios sobre los correlatos neurales de la cognición social aportarán nueva información sobre las bases genéticas y neurobiológicas de la esquizofrenia.

## 6. CONCLUSIONES

1. El grupo de pacientes con un primer episodio psicótico tiene un peor funcionamiento social actual y premórbido que el grupo de personas sanas.
2. El grupo de pacientes con un primer episodio psicótico tiene una peor ejecución en las medidas de funcionamiento cognitivo básico (principalmente la memoria verbal y la atención) que el grupo de personas sanas. No se ha encontrado asociación para las funciones ejecutivas.
3. La peor ejecución en tareas de cognición básica de los pacientes con un primer episodio psicótico se asocia con un peor funcionamiento social y mayor sintomatología negativa.
4. Los pacientes con un primer episodio psicótico tiene una peor ejecución en las tareas de reconocimiento de emociones.
5. Las medidas de reconocimiento de emociones tienen un valor predictivo mayor del funcionamiento social que las medidas de funcionamiento cognitivo básico.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Addington, J., & Addington, D. (1999a). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(1), 173-182.
- Addington, J., & Addington, D. (1999b). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(1), 173-182.
- Addington, J., & Addington, D. (2000). Neurocognitive and social functioning in schizophrenia: A 2.5 year follow-up study. *Schizophrenia Research*, 44(1), 47-56.
- Addington, J., & Addington, D. (2005). Clinical trials during the prodromal stage of schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 162(7), 1387.
- Addington, J., Penn, D., Woods, S. W., Addington, D., & Perkins, D. O. (2008). Facial affect recognition in individuals at clinical high risk for psychosis. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 192(1), 67-68.
- Addington, J., Saeedi, H., & Addington, D. (2006a). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85(1-3), 142-150.
- Addington, J., Saeedi, H., & Addington, D. (2006b). Influence of social perception and social knowledge on cognitive and social functioning in early psychosis. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 189, 373-378.

- Allen, H. (1990). Cognitive processing and its relationship to symptoms and social functioning in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 156, 201-203.
- American Psychiatry Association (Ed.). (2000). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, DSM-IV-TR (texto revisado)*. Barcelona: Masson.
- Amminger, G. P., Schafer, M. R., Papageorgiou, K., Klier, C. M., Schlogelhofer, M., Mossaheb, N., et al. (2011). Emotion recognition in individuals at clinical high-risk for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*,
- Ayuso-Mateos, J. L., Gutierrez-Recacha, P., Haro, J. M., & Chisholm, D. (2006). Estimating the prevalence of schizophrenia in Spain using a disease model. *Schizophrenia Research*, 86(1-3), 194-201.
- Benedet, A. T., & Alejandre, M. A. (1998). *TAVEC: Test de aprendizaje verbal española-complutense*. Madrid: TEA Ediciones.
- Bowie, C. R., & Harvey, P. D. (2006). Cognitive deficits and functional outcome in schizophrenia. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 2(4), 531-536.
- Bozikas, V. P., Kosmidis, M. H., Anezoulaki, D., Giannakou, M., & Karavatos, A. (2004). Relationship of affect recognition with psychopathology and cognitive performance in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 10(4), 549-558.

- Breier, A., Schreiber, J. L., Dyer, J., & Pickar, D. (1991). National institute of mental health longitudinal study of chronic schizophrenia. prognosis and predictors of outcome. *Archives of General Psychiatry*, 48(3), 239-246.
- Brekke, J., Kay, D. D., Lee, K. S., & Green, M. F. (2005). Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 80(2-3), 213-225.
- Bryson, G., Bell, M., & Lysaker, P. (1997). Affect recognition in schizophrenia: A function of global impairment or a specific cognitive deficit. *Psychiatry Research*, 71(2), 105-113.
- Burns, J. (2006). The social brain hypothesis of schizophrenia. *Psychiatria Danubina*, 18(3-4), 225-229.
- Cannon-Spoor, H. E., Potkin, S. G., & Wyatt, R. J. (1982). Measurement of premorbid adjustment in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 8(3), 470-484.
- Carpenter, W. T., & Gold, J. M. (2002). Another view of therapy for cognition in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 51(12), 969-971.
- Carpenter, W. T., Kirkpatrick, B., & Buchanan, R. W. (1999). Schizophrenia: Syndromes and diseases. *Journal of Psychiatric Research*, 33(6), 473-475.
- Clinger, M. D., Fine, M. A., Johnson, J., Schwartzman, J., & Drude, K. P. (1988). Assessment of the psychometric properties of the adaptive behavior scale with psychiatric patients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(4), 542-548.

Colom, F., Vieta, E., Martínez-Aran, A., García-García, M., Reinares, M., Torrent, C., et al. (2002). Spanish version of a scale for the assessment of mania: Validity and reliability of the young mania rating scale. [Version española de una escala de evaluación de la mania: validez y fiabilidad de la Escala de Young] *Medicina Clinica*, 119(10), 366-371.

Combs, D. R., & Gouvier, W. D. (2004). The role of attention in affect perception: An examination of mirsky's four factor model of attention in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 30(4), 727-738.

Conners, C. K. (2002). In MHS (Ed.), *CPT II: Continuous performance test II*. Canada:

Corcoran, R., Rowse, G., Moore, R., Blackwood, N., Kinderman, P., Howard, R., et al. (2008). A transdiagnostic investigation of 'theory of mind' and 'jumping to conclusions' in patients with persecutory delusions. *Psychological Medicine*, 38(11), 1577-1583.

Corrigan, P. W., & Toomey, R. (1995). Interpersonal problem solving and information processing in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 21(3), 395-403.

Couture, S. M., Penn, D. L., & Roberts, D. L. (2006). The functional significance of social cognition in schizophrenia: A review. *Schizophrenia Bulletin*, 32 Suppl 1, S44-63.

Cuesta, M. J., & Peralta, V. (1994). Lack of insight in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 20(2), 359-366.



Damasio, A. R. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 351(1346), 1413-1420.

Dickerson, F., Boronow, J. J., Ringel, N., & Parente, F. (1999). Social functioning and neurocognitive deficits in outpatients with schizophrenia: A 2-year follow-up. *Schizophrenia Research*, 37(1), 13-20.

Dickerson, F. B., Ringel, N., & Parente, F. (1999). Predictors of residential independence among outpatients with schizophrenia. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 50(4), 515-519.

Dickinson, D., & Coursey, R. D. (2002). Independence and overlap among neurocognitive correlates of community functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 56(1-2), 161-170.

Eack, S. M., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., Cooley, S. J., DiBarry, A. L., Montrose, D. M., et al. (2009). Cognitive enhancement therapy for early-course schizophrenia: Effects of a two-year randomized controlled trial. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 60(11), 1468-1476.

Edwards, J., Pattison, P. E., Jackson, H. J., & Wales, R. J. (2001a). Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 48(2-3), 235-253.

- Edwards, J., Pattison, P. E., Jackson, H. J., & Wales, R. J. (2001b). Facial affect and affective prosody recognition in first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Research, 48*(2-3), 235-253.
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 17*(2), 124-129.
- Endicott, J., Spitzer, R. L., Fleiss, J. L., & Cohen, J. (1976). The global assessment scale. A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Archives of General Psychiatry, 33*(6), 766-771.
- Fett, A. K., Viechtbauer, W., Dominguez, M. D., Penn, D. L., van Os, J., & Krabbendam, L. (2011). The relationship between neurocognition and social cognition with functional outcomes in schizophrenia: A meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 35*(3), 573-588.
- First, M. B. (2002). The DSM series and experience with DSM-IV. *Psychopathology, 35*(2-3), 67-71.
- Fujii, D. E., & Wylie, A. M. (2003). Neurocognition and community outcome in schizophrenia: Long-term predictive validity. *Schizophrenia Research, 59*(2-3), 219-223.
- Gold, J. M. (2004). Cognitive deficits as treatment targets in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 72*(1), 21-28.

Gold, S., Arndt, S., Nopoulos, P., O'Leary, D. S., & Andreasen, N. C. (1999). Longitudinal study of cognitive function in first-episode and recent-onset schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 156(9), 1342-1348.

Golden, C. J. (1994). *Stroop. test de colores y palabras*. Madrid: TEA Ediciones.

Green, M. F. (1996). What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? *The American Journal of Psychiatry*, 153(3), 321-330.

Green, M. F., Kern, R. S., Braff, D. L., & Mintz, J. (2000). Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: Are we measuring the "right stuff"? *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 119-136.

Haas, G. L., & Sweeney, J. A. (1992). Premorbid and onset features of first-episode schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18(3), 373-386.

Hall, J., Harris, J. M., Sprengelmeyer, R., Sprengelmeyer, A., Young, A. W., Santos, I. M., et al. (2004). Social cognition and face processing in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 185, 169-170.

Harvey, P. D., Green, M. F., Bowie, C., & Loebel, A. (2006). The dimensions of clinical and cognitive change in schizophrenia: Evidence for independence of improvements. *Psychopharmacology*, 187(3), 356-363.

Harvey, P. D., & Keefe, R. S. (2001). Studies of cognitive change in patients with schizophrenia following novel antipsychotic treatment. *The American Journal of Psychiatry*, 158(2), 176-184.

- Harvey, P. D., & Penn, D. (2010). Social cognition: The key factor predicting social outcome in people with schizophrenia? *Psychiatry (Edgmont (Pa.: Township))*, 7(2), 41-44.
- Harvey, P. D., Reichenberg, A., & Bowie, C. R. (2006). Cognition and aging in psychopathology: Focus on schizophrenia and depression. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 389-409.
- Heaton, R., Paulsen, J. S., McAdams, L. A., Kuck, J., Zisook, S., Braff, D., et al. (1994). Neuropsychological deficits in schizophrenics. relationship to age, chronicity, and dementia. *Archives of General Psychiatry*, 51(6), 469-476.
- Heinrichs, D. W., Hanlon, T. E., & Carpenter, W. T., Jr. (1984). The quality of life scale: An instrument for rating the schizophrenic deficit syndrome. *Schizophrenia Bulletin*, 10(3), 388-398.
- Heinrichs, R. W., & Zakzanis, K. K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: A quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, 12(3), 426-445.
- Hemsley, D. R. (1994). A cognitive model for schizophrenia and its possible neural basis. *Acta Psychiatrica Scandinavica. Supplementum*, 384, 80-86.
- Herbener, E. S., & Harrow, M. (2004). Are negative symptoms associated with functioning deficits in both schizophrenia and nonschizophrenia patients? A 10-year longitudinal analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 30(4), 813-825.

Hill, S. K., Ragland, J. D., Gur, R. C., & Gur, R. E. (2002). Neuropsychological profiles delineate distinct profiles of schizophrenia, an interaction between memory and executive function, and uneven distribution of clinical subtypes. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(6), 765-780.

Hofer, A., Benecke, C., Edlinger, M., Huber, R., Kemmler, G., Rettenbacher, M. A., et al. (2009a). Facial emotion recognition and its relationship to symptomatic, subjective, and functional outcomes in outpatients with chronic schizophrenia. *European Psychiatry : The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 24(1), 27-32.

Hoffmann, H., Kupper, Z., Zbinden, M., & Hirsbrunner, H. P. (2003). Predicting vocational functioning and outcome in schizophrenia outpatients attending a vocational rehabilitation program. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 38(2), 76-82.

Horan, W. P., Green, M. F., Degroot, M., Fiske, A., Helleman, G., Kee, K., et al. (2011). Social cognition in schizophrenia, part 2: 12-month stability and prediction of functional outcome in first-episode patients. *Schizophrenia Bulletin*,

Horan, W. P., Kern, R. F., Olivier, P. O., & Green, M. F. (2011). *Neurocognition, social cognition and functional outcome in schizophrenia, in schizophrenia: Current science and clinical practice*. Chichester, UK: W. Gaebel.

- Horan, W. P., Kern, R. S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M. J., Wynn, J. K., & Green, M. F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients. *Schizophrenia Research, 107*(1), 47-54.
- Ihnen, G. H., Penn, D. L., Corrigan, P. W., & Martin, J. (1998). Social perception and social skill in schizophrenia. *Psychiatry Research, 80*(3), 275-286.
- Janca, A., Kastrup, M., Katschnig, H., Lopez-Ibor, J. J., Jr, Mezzich, J. E., & Sartorius, N. (1996). The world health organization short disability assessment schedule (WHO DAS-S): A tool for the assessment of difficulties in selected areas of functioning of patients with mental disorders. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 31*(6), 349-354.
- Johannessen, J. O., Joa, I., Auestad, B., Haahr, U., Larsen, T. K., Melle, I., et al. (2011). First-episode psychosis patients recruited into treatment via early detection teams versus ordinary pathways: Course and health service use during 5 years. *Early Intervention in Psychiatry, 5*(1), 70-75.
- Johnston, P. J., Stojanov, W., Devir, H., & Schall, U. (2005). Functional MRI of facial emotion recognition deficits in schizophrenia and their electrophysiological correlates. *The European Journal of Neuroscience, 22*(5), 1221-1232.
- Kalkstein, S., Hurford, I., & Gur, R. C. (2010). Neurocognition in schizophrenia. *Current Topics in Behavioral Neurosciences, 4*, 373-390.

Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 13(2), 261-276.

Kee, K. S., Green, M. F., Mintz, J., & Brekke, J. S. (2003). Is emotion processing a predictor of functional outcome in schizophrenia? *Schizophrenia Bulletin*, 29(3), 487-497.

Keefe, R. S. (2007). Cognitive deficits in patients with schizophrenia: Effects and treatment. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68 Suppl 14, 8-13.

Keefe, R. S., Poe, M., Walker, T. M., Kang, J. W., & Harvey, P. D. (2006). The schizophrenia cognition rating scale: An interview-based assessment and its relationship to cognition, real-world functioning, and functional capacity. *The American Journal of Psychiatry*, 163(3), 426-432.

Keshavan, M. S., & Schooler, N. R. (1992). First-episode studies in schizophrenia: Criteria and characterization. *Schizophrenia Bulletin*, 18(3), 491-513.

Kohler, C. G., Turner, T. H., Bilker, W. B., Brensinger, C. M., Siegel, S. J., Kanes, S. J., et al. (2003). Facial emotion recognition in schizophrenia: Intensity effects and error pattern. *The American Journal of Psychiatry*, 160(10), 1768-1774.

Kohler, C. G., Walker, J. B., Martin, E. A., Healey, K. M., & Moberg, P. J. (2010). Facial emotion perception in schizophrenia: A meta-analytic review. *Schizophrenia Bulletin*, 36(5), 1009-1019.

Kolakowska, T., Williams, A. O., Jambor, K., & Ardern, M. (1985). Schizophrenia with good and poor outcome. III: Neurological 'soft' signs, cognitive impairment and their clinical significance. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 146, 348-357.

Kurtz, M. M., Wexler, B. E., Fujimoto, M., Shagan, D. S., & Seltzer, J. C. (2008). Symptoms versus neurocognition as predictors of change in life skills in schizophrenia after outpatient rehabilitation. *Schizophrenia Research*, 102(1-3), 303-311.

Lambert, M., Schimmelmann, B. G., Naber, D., Schacht, A., Karow, A., Wagner, T., et al. (2006). Prediction of remission as a combination of symptomatic and functional remission and adequate subjective well-being in 2960 patients with schizophrenia. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(11), 1690-1697.

Larsen, T. K., Melle, I., Friis, S., Joa, I., Johannessen, J. O., Opjordsmoen, S., et al. (2007). One-year effect of changing duration of untreated psychosis in a single catchment area. *The British Journal of Psychiatry. Supplement*, 51, s128-32.

Lehman, A. F. (1999). Assessment of quality-of-life outcomes in schizophrenic patients. *The American Journal of Managed Care*, 5(10 Suppl), S612-9.

Mancuso, F., Horan, W. P., Kern, R. S., & Green, M. F. (2011). Social cognition in psychosis: Multidimensional structure, clinical correlates, and relationship with functional outcome. *Schizophrenia Research*, 125(2-3), 143-151.



McClure, M. M., Bowie, C. R., Patterson, T. L., Heaton, R. K., Weaver, C., Anderson, H., et al. (2007). Correlations of functional capacity and neuropsychological performance in older patients with schizophrenia: Evidence for specificity of relationships? *Schizophrenia Research*, *89*(1-3), 330-338.

McDermid Vaz, S. A., & Heinrichs, R. W. (2002). Schizophrenia and memory impairment: Evidence for a neurocognitive subtype. *Psychiatry Research*, *113*(1-2), 93-105.

McGlashan, T. H., & Fenton, W. S. (1992). The positive-negative distinction in schizophrenia. review of natural history validators. *Archives of General Psychiatry*, *49*(1), 63-72.

McGrath, J., Saha, S., Welham, J., El Saadi, O., MacCauley, C., & Chant, D. (2004). A systematic review of the incidence of schizophrenia: The distribution of rates and the influence of sex, urbanicity, migrant status and methodology. *BMC Medicine*, *2*, 13.

McGurk, S. R., Mueser, K. T., Harvey, P. D., LaPuglia, R., & Marder, J. (2003). Cognitive and symptom predictors of work outcomes for clients with schizophrenia in supported employment. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, *54*(8), 1129-1135.

Mesholam-Gately, R. I., Giuliano, A. J., Goff, K. P., Faraone, S. V., & Seidman, L. J. (2009). Neurocognition in first-episode schizophrenia: A meta-analytic review. *Neuropsychology*, *23*(3), 315-336.

- Meyer, U., Schwarz, M. J., & Muller, N. (2011). Inflammatory processes in schizophrenia: A promising neuroimmunological target for the treatment of negative/cognitive symptoms and beyond. *Pharmacology & Therapeutics*, *132*(1), 96-110.
- Mueser, K. T., Doonan, R., Penn, D. L., Blanchard, J. J., Bellack, A. S., Nishith, P., et al. (1996). Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *105*(2), 271-275.
- Norman, R. M., Malla, A. K., Cortese, L., Cheng, S., Diaz, K., McIntosh, E., et al. (1999). Symptoms and cognition as predictors of community functioning: A prospective analysis. *The American Journal of Psychiatry*, *156*(3), 400-405.
- Norman, R. M., Malla, A. K., Manchanda, R., & Townsend, L. (2005). Premorbid adjustment in first episode schizophrenia and schizoaffective disorders: A comparison of social and academic domains. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *112*(1), 30-39.
- Novick, D., Haro, J. M., Suarez, D., Vieta, E., & Naber, D. (2009). Recovery in the outpatient setting: 36-month results from the schizophrenia outpatients health outcomes (SOHO) study. *Schizophrenia Research*, *108*(1-3), 223-230.
- Nuechterlein, K. H., Barch, D. M., Gold, J. M., Goldberg, T. E., Green, M. F., & Heaton, R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, *72*(1), 29-39.

Ojeda, N., Pena, J., Sanchez, P., Elizagarate, E., & Ezcurra, J. (2008). Processing speed mediates the relationship between verbal memory, verbal fluency, and functional outcome in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research, 101*(1-3), 225-233.

Pan, Y. J., Chen, S. H., Chen, W. J., & Liu, S. K. (2009). Affect recognition as an independent social function determinant in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry, 50*(5), 443-452.

Pena-Casanova, J., Quinones-Ubeda, S., Quintana-Aparicio, M., Aguilar, M., Badenes, D., Molinuevo, J. L., et al. (2009). Spanish multicenter normative studies (NEURONORMA project): Norms for verbal span, visuospatial span, letter and number sequencing, trail making test, and symbol digit modalities test. *Archives of Clinical Neuropsychology : The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists, 24*(4), 321-341.

Penades, R., Boget, T., Catalan, R., Bernardo, M., Gasto, C., & Salamero, M. (2003). Cognitive mechanisms, psychosocial functioning, and neurocognitive rehabilitation in schizophrenia. *Schizophrenia Research, 63*(3), 219-227.

Penades, R., Gasto, C., Boget, T., Catalan, R., & Salamero, M. (2001). Deficit in schizophrenia: The relationship between negative symptoms and neurocognition. *Comprehensive Psychiatry, 42*(1), 64-69.

Penn, D. L., Mueser, K. T., Doonan, R., & Nishith, P. (1995). Relations between social skills and ward behavior in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research, 16*(3), 225-232.

Penn, D. L., Sanna, L. J., & Roberts, D. L. (2008). Social cognition in schizophrenia: An overview. *Schizophrenia Bulletin*, 34(3), 408-411.

Pereña, J., Seisdedos, N., Corral, S., Arribas, D., Santamaría, P., & Sueiro, M. (2004). *Escala de memoria de wechler-III. manual de aplicación y puntuación*. Madrid: TEA Ediciones.

Perlick, D. A., Rosenheck, R. A., Kaczynski, R., Bingham, S., & Collins, J. (2008). Association of symptomatology and cognitive deficits to functional capacity in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 99(1-3), 192-199.

Phillips, M. L., Williams, L., Senior, C., Bullmore, E. T., Brammer, M. J., Andrew, C., et al. (1999). A differential neural response to threatening and non-threatening negative facial expressions in paranoid and non-paranoid schizophrenics. *Psychiatry Research*, 92(1), 11-31.

Pinkham, A. E., Hopfinger, J. B., Pelphrey, K. A., Piven, J., & Penn, D. L. (2008). Neural bases for impaired social cognition in schizophrenia and autism spectrum disorders. *Schizophrenia Research*, 99(1-3), 164-175.

Pomarol-Clotet, E., Hynes, F., Ashwin, C., Bullmore, E. T., McKenna, P. J., & Laws, K. R. (2010). Facial emotion processing in schizophrenia: A non-specific neuropsychological deficit? *Psychological Medicine*, 40(6), 911-919.

Prouteau, A., Verdoux, H., Briand, C., Lesage, A., Lalonde, P., Nicole, L., et al. (2004).

The crucial role of sustained attention in community functioning in outpatients with schizophrenia. *Psychiatry Research*, 129(2), 171-177.

Puig, O., Penades, R., Gasto, C., Catalan, R., Torres, A., & Salamero, M. (2008). Verbal memory, negative symptomatology and prediction of psychosocial functioning in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 158(1), 11-17.

Ramírez, N., Sarro, S., Arranz, B., Sánchez, J. M., González, J. M., & San, L. (2001).

Instrumentos de evaluación de la depresión en la esquizofrenia. *Actas Españolas De Psiquiatría*, 29, 259-268.

Rassovsky, Y., Horan, W. P., Lee, J., Sergi, M. J., & Green, M. F. (2011). Pathways between early visual processing and functional outcome in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 41(3), 487-497.

Reitan, R. M., & Wolfson, D. (1993). *The halstead-reitan neuropsychology test battery: Theory and clinical interpretation* (2nd ed.). Tucson, A.Z: Neuropsychology Press.

Robinson, D. (2010). First-episode schizophrenia. *CNS Spectrums*, 15(4 Suppl 6), 4-7.

Rodríguez-Sosa, J. T., & Touriño-González, R. (2010). Cognición social en la esquizofrenia: una revisión del concepto. *Archivos de Psiquiatría*, 73(9)

Sachs, G., Steger-Wuchse, D., Kryspin-Exner, I., Gur, R. C., & Katschnig, H. (2004). Facial recognition deficits and cognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 68(1), 27-35.

- Saracco-Alvarez, R., Rodriguez-Verdugo, S., Garcia-Anaya, M., & Fresan, A. (2009). Premorbid adjustment in schizophrenia and schizoaffective disorder. *Psychiatry Research, 165*(3), 234-240.
- Sarro, S., Duenas, R. M., Ramirez, N., Arranz, B., Martinez, R., Sanchez, J. M., et al. (2004). Cross-cultural adaptation and validation of the spanish version of the calgary depression scale for schizophrenia. *Schizophrenia Research, 68*(2-3), 349-356.
- Saykin, A. J., Shtasel, D. L., Gur, R. E., Kester, D. B., Mozley, L. H., Stafiniak, P., et al. (1994). Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia. *Archives of General Psychiatry, 51*(2), 124-131.
- Seisdedos, N., Corral, S., Cordero, A., de la Cruz, M. V., Hernández, M. V., & Pereña, J. (1999). *WAIS II. manual técnico*. Madrid: TEA Ediciones.
- Sergi, M. J., Rassovsky, Y., Widmark, C., Reist, C., Erhart, S., Braff, D. L., et al. (2007). Social cognition in schizophrenia: Relationships with neurocognition and negative symptoms. *Schizophrenia Research, 90*(1-3), 316-324.
- Shamay-Tsoory, S. G., Shur, S., Harari, H., & Levkovitz, Y. (2007). Neurocognitive basis of impaired empathy in schizophrenia. *Neuropsychology, 21*(4), 431-438.
- Smith, T. E., Hull, J. W., Huppert, J. D., & Silverstein, S. M. (2002). Recovery from psychosis in schizophrenia and schizoaffective disorder: Symptoms and

neurocognitive rate-limiters for the development of social behavior skills.

*Schizophrenia Research*, 55(3), 229-237.

SPIEGEL, D. E., GERARD, R. M., GRAYSON, H. M., & GENDERELLI, J. A. (1962). Reactions of chronic schizophrenic patients and college students to facial expressions and geometric forms. *Journal of Clinical Psychology*, 18, 396-402.

Stirling, J., White, C., Lewis, S., Hopkins, R., Tantam, D., Huddy, A., et al. (2003).

Neurocognitive function and outcome in first-episode schizophrenia: A 10-year follow-up of an epidemiological cohort. *Schizophrenia Research*, 65(2-3), 75-86.

Suslow, T., Schonauer, K., Ohrmann, P., Eikelmann, B., & Reker, T. (2000). Prediction of work performance by clinical symptoms and cognitive skills in schizophrenic outpatients. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(2), 116-118.

Vauth, R., Rusch, N., Wirtz, M., & Corrigan, P. W. (2004). Does social cognition influence the relation between neurocognitive deficits and vocational functioning in schizophrenia? *Psychiatry Research*, 128(2), 155-165.

Velligan, D. I., Bow-Thomas, C. C., Mahurin, R. K., Miller, A. L., & Halgunseth, L. C. (2000). Do specific neurocognitive deficits predict specific domains of community function in schizophrenia? *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 188(8), 518-524.

Velligan, D. I., Mahurin, R. K., Diamond, P. L., Hazleton, B. C., Eckert, S. L., & Miller, A. L.

(1997). The functional significance of symptomatology and cognitive function in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 25(1), 21-31.

Ventura, J., Helleman, G. S., Thames, A. D., Koellner, V., & Nuechterlein, K. H. (2009).

Symptoms as mediators of the relationship between neurocognition and functional outcome in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 113(2-3), 189-199.

Villalta-Gil, V., Vilaplana, M., Ochoa, S., Haro, J. M., Dolz, M., Usall, J., et al. (2006).

Neurocognitive performance and negative symptoms: Are they equal in explaining disability in schizophrenia outpatients? *Schizophrenia Research*, 87(1-3), 246-253.

Wechsler, D. (1997a). *Wechsler adult intelligence scale-third edition*. San Antonio, TX:

Psychological Corporation.

Wechsler, D. (1997b). *WMS-III. wechsler memory scale-third edition*. San Antonio, TX:

Psychological Corporation.

Woodward, T. S., Mizrahi, R., Menon, M., & Christensen, B. K. (2009). Correspondences

between theory of mind, jumping to conclusions, neuropsychological measures and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*, 170(2-3), 119-123.

World Health Organization . (2008). *Clasificación internacional del funcionamiento, de*

*la discapacidad y de la salud*. Madrid: World Health Organization .



Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Everitt, B., Knapp, M., Patel, A., et al. (2007).

Cognitive remediation therapy in schizophrenia: Randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 190, 421-427.

Yildiz, M., Yazici, A., & Boke, O. (2010). Demographic and clinical characteristics in

schizophrenia: A multi center cross-sectional case record study. [Sizofrenide

Nufus ve Klinik Ozellikler: Cok Merkezli Kesitsel Bir Olgu Kayit Calismasi] *Turk*

*Psikiyatri Dergisi = Turkish Journal of Psychiatry*, 21(3), 213-224.

Young, R. C., Biggs, J. T., Ziegler, V. E., & Meyer, D. A. (1978). A rating scale for mania:

Reliability, validity and sensitivity. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 133, 429-435.