

# EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE LA REHABILITACIÓN COGNITIVA EN LA ESQUIZOFRENIA CON EL PROGRAMA REHACOP

Eneritz Bengoetxea Noreña

Dirigida por Natalia Ojeda del Pozo y Naroa Ibarretxe Bilbao



Programa de Doctorado Psicología Clínica y de la Salud

Facultad de Psicología y Educación

Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología



Universidad de Deusto  
Deustuko Unibertsitatea



Universidad de Deusto  
Deustuko Unibertsitatea

**Deusto**

Facultad de Psicología y Educación  
Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología

Programa de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud

**Evaluación de la eficacia de la rehabilitación cognitiva en la Esquizofrenia con el  
Programa REHACOP**

**Eneritz Bengoechea Noreña**

**Bilbao, 28 de junio del 2013**

Directora

Dra. Natalia Ojeda del Pozo

Codirectora

Dra. Naroa Ibarretxe Bilbao



---

Hurrengo tesia Eusko Jaurlaritzako Osasun (2010111136) eta Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailen (Ikertzaileak Prestatzeko Laguntzen Programa BFI 09.123) diru laguntzen bitartez gauzatu zen.

Este estudio fue parcialmente financiado por los Departamentos de Sanidad (2010111136) y de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco (beca del Programa de Formación de Investigadores del Departamento de Educación, Universidades e Investigación BFI 09.123).

This Project has been carried out thanks to the funding conceded by Health Department (2010111136) and Education, University and Research Department (Training and Development Programs of Research Staff BFI 09.123) of Basque Government

---



La Dra. Natalia Ojeda del Pozo, Directora del Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología de la Universidad de Deusto, directora del presente trabajo; y la Dra. Naroa Ibarretxe Bilbao, profesora del Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología de la Universidad de Deusto, en calidad de codirectora certifican que esta tesis doctoral, titulada “**Evaluación de la eficacia de la rehabilitación cognitiva en la Esquizofrenia con el Programa REHACOP**”, constituye un trabajo de investigación original e inédito, el cual es presentado por **Dña. Eneritz Bengoechea Noreña** para optar al grado de doctor.

Directora

Dra. Natalia Ojeda del Pozo

Codirectora

Dra. Naroa Ibarretxe Bilbao

Para que así conste,

En Bilbao, 28 de junio del 2013



## *Ezina, ekinez egina*

Guztiaren gainerik maite ditudan, Itziar eta Benanzio, nire gurasoei.

Ikerreri, izan nezakeen nebarik hoberenari.

Xabiri, bihotzeko senarrik maiteari.



## **Eskerrak**

Lehenik eta behin, nire esker ona erakutsi nahi nioke tesi honen zuzendaria izan den Natalia Ojeda doktoreari. Orain dela urte batzuk nire izenaz oroitu, telefonoa hartu eta zientzia izeneko mundu honetan sartzera gonbidatu ninduen. Garai hartatik hona profesionalki eta pertsonalki garatzen lagundu, nire alde apustu gogorra egin eta, azkenik, doktore bilakatzen lagundu dit. Beti eskertuko diot nigan jarritako ardura eta ilusioa.

Eskerrak baita ere tesi honen zuzendarikide izan den Naroa Ibarretxe doktoreari, bera baino aholkulari eta motibatzaile hobegorik ez dagoelako. Nire eskerrik beroena baita ere Javier Peña doktoreari, analisi estatistikoen gidan pazientzia handiko irakasle ezin hobea izan delako.

Aurkeztutako lana ez zen posible izango Arabako Ospitale Psikiatrikoko langile eta pazienteen partaidetzarik gabe. Eskerrik asko parte hartu duten paziente guztiei, Pedro Sánchez, Edorta Elizagárate eta Jesús Ezcurra doktoreei, Amaia Ortiz eta gainontzeko erizainei. Zuen lanagatik izan ez balitz, ezin izango nuen tesi hau Aurrera eraman.

Deustuko Unibertsitateko Psikologia eta Hezkuntzaren Fakultateko Psikologiaren Fundamentu eta Metodologia Sailari eskerrik asko emandako babesarengatik. Eskerrak baita ere Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailari; doktoretza programa egin ahal izateko emandako diru laguntzagatik.

I would like to thank PhD. Elizabeth W. Twamley and her team in the University of California San Diego (UCSD). They made me feel at home and gave me the great opportunity to take part in their professional and personal lives. I will never forget my stay in San Diego.

Ezin ahastu, bidai honetan oso estimatu izan ditudan taldeko lankideak eta Deusto Psycheko lagun minak. Eskerrak bereziki, Acebo Garcia doktoreareari, nire urduritasuna lehuntzen eta momentu gogorretan barre egiten erakutsi didalako.

Azkenik, lan honen ondorioak gehien sufritu dituztenei. Xabier, nire senar maiteari. Lan honek elkarrekin egoteko ordu asko kendu digun arren, zu izan zara nire euskarririk handiena. Eskerrik asko munduaren beste puntan zaudenean ere, nire ondoan egoteagatik. Ama eta aitari, gaur egun naizen guztia zuei sor dizuedalako. Nigan sinestu duzue, nik neuk sinesten ez nuenean ere. Egindako ezer ez da aski izango niregatik eman duzuen guztia bueltatzeko. Nire bihotzeko nebasitori, tesi honen portada zoragarriaren errudunari. Txikitan nire jolas lagun eta babesle, heldu izanik lagun min eta aholkulari. Inoiz izan den nebarik hoberena zara. Amatxu Adelari, nire alde Almikeko Amari jarri dizkion kandela guztiengatik. Eskerrik asko bihotzez koinata-koinatu, iloba, lehengusu-lehengusina, osaba-izeba, amaginarreba-aitaginarreba eta jada gure artean ez diren aitona-amonei. Nire laguntxu zoro laztanei, galdu ditudan ospakizun guztiak berreskuratuko ditugunaren esperoan. Aupa Peña Zubigane eta Sareginek!!!

Agur eta Ohore guztiori

## **Agradecimientos**

En primer lugar, me gustaría mostrar mi agradecimiento a mi directora de tesis, la Dra. Natalia Ojeda. Unos cuantos años atrás te acordaste de mi nombre, descolgaste el teléfono y me invitaste a adentrarme en este mundo llamado ciencia. Durante estos años me has ayudado a desarrollarme profesional y personalmente, has apostado por mí y, finalmente, me has ayudado a convertirme en doctora. Siempre te estaré agradecida por tu dedicación y esfuerzo.

Gracias a la codirectora, la Dra. Naroa Ibarretxe, por ser la mejor a la hora de aconsejar y motivar a las personas de su entorno. Mi más sincero agradecimiento al guía y profesor de estadística con mayor paciencia del mundo, el Dr. Javier Peña.

Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración de los trabajadores y pacientes del Hospital Psiquiátrico de Álava. Quiero dar las gracias especialmente a todos los pacientes que aceptaron formar parte del estudio, a Amaia Ortiz y las demás enfermeras, así como al Dr. Pedro Sánchez, Dr. Edorta Elizagárate y Dr. Jesús Ezcurra. Sin vuestro trabajo, mi tesis no hubiera sido posible.

Me gustaría agradecer el apoyo institucional que me ha brindado el Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología, Facultad de Psicología y Educación de la Universidad de Deusto. Por otro lado, agradezco al Departamento de

Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco por la beca de Formación en Investigación que me fue otorgada.

I would like to thank PhD. Elizabeth W. Twamley and her team in the University of California San Diego (UCSD). They made me feel at home and gave me the great opportunity to take part in their professional and personal life. I will never forget my stay in San Diego.

No me gustaría olvidar a mis estimados compañer@s de equipo y a mis queridos amigos de Deusto-Psych. Especialmente quiero agradecerle a la Dra. Acebo García el haberme enseñado a templar mis nervios y a reír en los momentos difíciles.

Por último, pero no por ello menos importante, a las personas que más han padecido esta tesis. A mi querido marido Xabi, por haber sido mi mayor apoyo en un proceso que nos ha quitado muchas horas de alegría. Gracias por estar siempre a mi lado, incluso cuando estas en la otra punta del mundo. A Ama y Aita, porque les debo todo lo que soy. Habéis creído en mí, incluso cuando yo misma no lo hacía. Nada es suficiente para devolveros todo lo que habéis hecho por mí. A mi hermanito del alma y culpable de la fantástica portada de esta tesis. En la infancia compañero de juegos y protector, en la actualidad íntimo amigo y psicólogo. Eres el mejor hermano que nadie tubo, ni tendrá jamás. A Amatxu Adela, por todas las velas que puso por mí a la Virgen de Almike. A mi extensa y querida familia por su comprensión y apoyo. A mis locas lagunitas del alma, espero poder recuperar todos los momentos en los que no he estado a vuestro lado. ¡Aúpa Peña Zubigane y Sareginek!

A todos vosotros mil gracias de corazón



## Prólogo

La presente tesis es el resultado de cuatro años de trabajo de la doctoranda en el Programa de Doctorado en Psicología Clínica y de la Salud, Departamento de Fundamentos y Métodos de la Psicología, Facultad de Psicología y Educación, Universidad de Deusto.

A continuación, se expone el listado de artículos científicos y capítulos de libro resultantes de la presente investigación. El **factor de impacto (FI) global** de los artículos científicos es de **15,653** (ISI of Knowledge, Journal Citation reports 2012):

### **ARTÍCULOS:**

Sánchez, P., Peña, J., **Bengoetxea, E.**, Ojeda, N., Elizagárate, E., Ezcurra, J., Gutiérrez, M. (2013) Improvement in negative symptoms and functional outcome after new generation cognitive remediation program (REHACOP): A randomized controlled trial. *Schizophrenia Bulletin*. May 18. [Epub ahead of print] **FI= 8,8**

Ojeda, N, Peña, J, **Bengoetxea, E**, Garcia, A, Sánchez, P, Segarra, R, Ezcurra, J, Gutiérrez, M, Eguíluz, JI. (2012). Evidencias de eficacia de la Rehabilitación Cognitiva en Psicosis y Esquizofrenia con el programa Rehacop. *Revista de Neurología* 54(10):577-586. **FI= 1,179**

Ojeda N, Peña J, **Bengoetxea E**, García A, Sánchez P, Segarra R, Ezcurra J, Gutiérrez M, Eguíluz JI. (2012). REHACOP: Programa de Rehabilitación Cognitiva Psicosis. *Revista de Neurología*, 54 (06) pp. 0337. Ref.: 2011514. **FI= 1,179**

Ojeda N, Peña J, Sánchez P, **Bengoetxea E**, Elizagárate E, Ezcurra J, Gutiérrez Fraile M. (2012). Efficiency of cognitive rehabilitation in chronic treatment resistant

Hispanic patients with schizophrenia with the Rehacop. *Neurorehabilitation*. 30, pp.65-74. **FI= 4,495**

### ***CAPÍTULOS DE LIBRO:***

**Bengoetxea, E.,** Ojeda, N., y Sánchez, P. (2013). La rehabilitación de los pacientes con esquizofrenia es posible mediante el programa de rehabilitación cognitiva REHACOP. (Edits) II Congreso Iberoamericano de Psicología y Salud “BIENESTAR FÍSICO Y PSICOLÓGICO EN PERSONAS MAYORES (In press).

Ojeda N., **Bengoetxea E.,** Peña J., García A. (2011). “La Rehabilitación Neuropsicológica”. En “Salud Mental Comunitaria”, Marcos Del Cano Ana M<sup>a</sup> y Topa Cantisano Gabriela (Eds). Publicaciones UNED en Ciencias Sociales y jurídicas, Madrid. Capt. IX, 245-273. ISBN 978-84-362-6299-5.

Ojeda, N., Peña, J., Sánchez, P., y **Bengoetxea, E.** (2010). La Rehabilitación Neuropsicológica en Psicosis II: El programa Rehacop. En J. Ezcurra, M Gutiérrez y A. González-Pinto (Eds), *Esquizofrenia: Sociogénesis, psicogénesis y condicionamiento biológico* (pp. 471-495). Madrid: Editorial Aula Médica.

Sánchez, P., Peña, J., Ojeda, N., **Bengoetxea, E.,** y Palacios, M. (2010). La Rehabilitación Neuropsicológica en Psicosis I: Aspectos teóricos y conceptuales. En J. Ezcurra, M. Gutiérrez y A González-Pinto (Eds), *Esquizofrenia: Sociogénesis, psicogénesis y condicionamiento biológico* (pp. 417-470). Madrid: Editorial Aula Médica.

## Índice de contenido

<b>Glosario de Acrónimos</b> .....	xxiii
<b>Resumen</b> .....	1
1. Introducción.....	2
1.1. Déficit cognitivos en la esquizofrenia.....	3
1.1.1. Curso del deterioro cognitivo en la esquizofrenia.....	4
1.1.2. Heterogeneidad del deterioro cognitivo y búsqueda de perfiles.....	7
1.1.3. Relación de los déficit cognitivos con la sintomatología clínica.....	9
1.1.4. Relación de los déficit cognitivos con la funcionalidad.....	15
1.2. Tratamientos psicosociales para la esquizofrenia.....	23
1.3. Rehabilitación cognitiva: definición, historia, bases teóricas y objetivos.....	30
1.3.1. Perspectiva histórica.....	32
1.3.2. Influencias teóricas y principios de la rehabilitación cognitiva.....	35
1.3.3. Requisitos de un programa de rehabilitación ideal.....	41
1.3.4. Otras variables que influyen en la rehabilitación cognitiva.....	43
1.4. Desarrollo de la rehabilitación cognitiva en la esquizofrenia.....	46
1.4.1. Programas de rehabilitación cognitiva en esquizofrenia.....	48
1.4.2. Eficacia de la rehabilitación cognitiva en esquizofrenia.....	61
1.5. El Programa de Rehabilitación Cognitiva en	

Psicosis REHACOP.....	70
1.5.1. Descripción de módulos.....	72
1.5.1.1. Módulo 1: Atención y concentración.....	72
1.5.1.2. Módulo 2: Aprendizaje y memoria.....	74
1.5.1.3. Módulo 3: Lenguaje.....	76
1.5.1.4. Módulo 4: Funciones ejecutivas.....	79
1.5.1.5. Módulo 5: Cognición social.....	81
1.5.1.6. Módulo 6: Habilidades sociales.....	84
1.5.1.7. Módulo 7: Actividades de la vida diaria.....	85
1.5.1.8. Módulo 8: Psicoeducación.....	87
1.5.2. Material y Método del programa.....	88
1.5.2.1. Recomendaciones generales.....	88
1.5.2.2. Recomendaciones específicas.....	89
<b>2. Hipótesis y objetivos.....</b>	<b>92</b>
2.1. Objetivos.....	92
2.2. Hipótesis.....	92
<b>3. Método.....</b>	<b>94</b>
3.1. Participantes.....	94
3.2. Procedimientos.....	96
3.3. Evaluación.....	97
3.3.1. Evaluación clínica.....	97

3.3.2. Evaluación neuropsicológica.....	99
3.3.3. Evaluación de funcionalidad.....	105
3.4. Rehabilitación cognitiva (grupo experimental).....	106
3.5. Actividades ocupacionales grupales (grupo control).....	107
3.6. Análisis estadístico.....	108
<b>4. Resultados.....</b>	<b>110</b>
4.1. Variables socio-demográficas y clínicas del conjunto de la muestra.....	110
4.2. Comparación por grupos del rendimiento cognitivo basal y post-tratamiento.....	113
4.3. Comparación por grupos de los cambios en sintomatología clínica.....	119
4.4. Comparación por grupos de los cambios en funcionalidad.....	122
4.5. Predictores de la ejecución final de los pacientes en los tratamientos utilizados.....	124
4.5.1. Variables predictoras basales del cambio en cognición.....	124
4.5.2. Variables predictoras basales del cambio en síntomas clínicos.....	127
4.5.3. Variables predictoras basales del cambio en funcionalidad.....	129
4.6. Influencias de los cambios en cognición y en síntomas clínicos en el cambio en funcionalidad del grupo REHACOP.....	132
<b>5. Discusión.....</b>	<b>134</b>
5.1. Modificación del rendimiento en cognición.....	134
5.2. Modificación en sintomatología clínica.....	141

5.3.Modificación del nivel de funcionalidad.....	147
5.4.Predictores del rendimiento post-tratamiento en el REHACOP.....	151
5.5.Influencias de los cambios en cognición y síntomas clínicos en funcionalidad del grupo REHACOP.....	157
5.6.Limitaciones del estudio.....	159
<b>6. Conclusiones.....</b>	<b>162</b>
<b>7. Ondorioak.....</b>	<b>164</b>
<b>8. Conclusions.....</b>	<b>166</b>
<b>9. Referencias.....</b>	<b>168</b>
<b>Anexo I: Ejemplos de Cuadernillos y Fichas de Ejercicios del Programa de Rehabilitación Cognitiva en Psicosis (REHACOP).....</b>	<b>236</b>
<b>Anexo II: Hoja de Información y Formulario de Consentimiento Informado.....</b>	<b>265</b>
<b>Anexo III: Protocolo de Evaluación y Cuadernillo de Recogida de Datos (CRD).....</b>	<b>272</b>

## Índice de Tablas

1. Tabla 1: Características básicas de los programas de entrenamiento para la potenciación de la cognición.....	49
2. Tabla 2: Características básicas de los programas de rehabilitación compensatoria de la cognición.....	54
3. Tabla 3: Características básicas de los programas de rehabilitación cognitiva informatizada.....	57
4. Tabla 4: Sugerencias de modo de intervención en módulos del REHACOP.....	90
5. Tabla 5: Características socio-demográficas y diagnósticas de los participantes del grupo experimental (REHACOP) y el grupo control.....	111
6. Tabla 6: MANOVA de medidas repetidas comparando el rendimiento cognitivo entre el grupo control y el REHACOP en situación base y después de la finalización del tratamiento.....	112
7. Tabla 7. MANOVA de medidas repetidas comparando el nivel de sintomatología clínica entre el grupo control y el REHACOP en situación base y después de la finalización del tratamiento.....	121

8. Tabla 8. MANOVA de medidas repetidas comparando el nivel funcionalidad entre el grupo control y el REHACOP en situación base y después de la finalización del tratamiento.....	123
9. Tabla 9. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de variables socio-demográficas, clínicas y cognitivas sobre el cambio en dominios cognitivos.....	126
10. Tabla 10. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de variables socio-demográficas, clínicas y cognitivas sobre el cambio en síntomas clínicos.....	128
11. Tabla 11. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de variables socio-demográficas, clínicas y cognitivas sobre el cambio en funcionalidad.....	131
12. Tabla 12. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de las mejoras en cognición y síntomas clínicos sobre el cambio en funcionalidad.....	132
13. Tabla 13. Correlaciones bivariadas de Pearson para el análisis de la relación entre cambio en cognición, síntomas negativos y funcionalidad.....	133

## Índice de Figuras

1. Figura 1: Esquema de predictores cognitivos de la funcionalidad de Green y cols. (2000).....	17
2. Figura 2: Ilustración gráfica de los módulos que incluye el Programa de Rehabilitación Cognitiva en Psicosis REHACOP.....	71
3. Figura 3: Gráfico explicativo del proceso de reclutamiento del estudio.....	95
4. Figura 4: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en memoria verbal.....	114
5. Figura 5: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en memoria trabajo.....	114
6. Figura 6: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en funciones ejecutivas.....	115
7. Figura 7: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en velocidad de procesamiento.....	115
8. Figura 8: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en atención.....	116
9. Figura 9: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en aprendizaje.....	116
10. Figura 10: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento en fluidez fonológica.....	117

11. Figura 11: Comparación por grupos del rendimiento pre y post-tratamiento  
en fluidez semántica.....118

## Glosario de Acrónimos

**APT:** Attention Processing Training

**AT:** Attention Shaping

**AVD:** Actividades de la Vida Diaria

**CAT:** Cognitive Adaptation Training

**CCT:** Compensatory Cognitive Training

**CET:** Cognitive Enhancement Therapy

**CGI:** Escala de Impresión Clínica Global

**CI:** Cociente Intelectual

**CRT:** Cognitive Remediation Therapy

**DSM-IV:** Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales

**ECG:** Electroencefalograma

**EEAG:** Escala de Evaluación de la Actividad Global

**FF:** Fluidez Fonológica

**FFEE:** Funciones Ejecutivas

**FS:** Fluidez Semántica

**FV:** Fluidez Verbal

**HHSS:** Habilidades Sociales

**HVLT:** Hopkins Verbal Learning Test

**IPT:** Integral Psychosocial Therapy for Schizophrenia

**MATRICES:** Measurement and Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia

**NALPS:** Consorcio Norteamericano de Estudios Longitudinales sobre la Neuropsicología de las fases Prodrómicas de la Psicosis

**NART:** Test de Acentuación de Palabras

**NEAR:** Neuropsychological Educational Approach to Rehabilitation

**NET:** Neurocognitive Enhancement Therapy

**NICE:** National Collaborating Center for Mental Health

**PANSS:** Escala de Síntomas Positivos y Negativos

**PEP:** Primer episodio psicótico

**PEP:** Primer Episodio Psicótico

**REHACOP:** Programa de Rehabilitación Cognitiva en Psicosis

**SCD-I:** Entrevista Diagnóstica Semi-estructurada SCD-I

**SNC:** Sistema nervioso central

**SPSS:** Statistical Package for the Social Science

**TAC:** Tomografía Axial Computarizada

**TAC:** Tratamiento de Asertividad Comunitaria

**TCC:** Terapia Cognitivo Conductual

**TMT:** Trail Making Test

**TOM:** Teoría de la mente

**UHRP:** Ultra High Risk of Psychosis

**VP:** Velocidad de Procesamiento

**WAIS-III:** Escala de Inteligencia General Weschler-III

**WHO-DAS:** Escala de Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud

## **Resumen**

La presencia de déficits cognitivos en la esquizofrenia está ampliamente documentada en la literatura. Estos déficits guardan relación con la sintomatología clínica y el nivel funcional de los pacientes. La reducida eficacia de la medicación en el abordaje de la totalidad de síntomas, provocó la introducción de tratamientos de corte psicosocial como los programas de rehabilitación cognitiva o neuropsicológica. REHACOP (N. Ojeda, Peña, Sánchez, y Bengoetxea, 2010; N. Ojeda y cols.,2012) es un programa de rehabilitación cognitiva, orientado a la intervención clínica de pacientes con esquizofrenia. El objetivo principal de la siguiente tesis fue demostrar la eficacia del programa REHACOP en la mejora de las funciones cognitivas, síntomas clínicos y nivel funcional de pacientes con esquizofrenia crónica. Se reclutaron 84 pacientes con esquizofrenia crónica ingresados en el Hospital Psiquiátrico de Álava. Todos ellos participaron en evaluaciones pre y post tratamiento para obtener el perfil neuropsicológico, clínico y funcional de los mismos. Durante tres meses el grupo experimental (n=36) recibió rehabilitación cognitiva con el programa REHACOP, mediante 3 sesiones semanales de 90 minutos de duración. El grupo control (n=48) participo en grupos de actividades ocupacionales con la misma duración y frecuencia. El grupo REHACOP presentó mejoras significativas en la mayoría de los dominios cognitivos estudiados, síntomas negativos, síntomas de desorganización, síntomas de excitación y funcionalidad. Se observó también que los niveles basales de determinadas capacidades cognitivas y síntomas clínicos pueden incidir en la eficacia del REHACOP. El cambio en síntomas clínicos no ejerció como mediador entre los cambios en cognición y los beneficios en funcionalidad. Estos hallazgos apoyan la implantación de la rehabilitación cognitiva en los programas habituales de tratamiento de la esquizofrenia.

## 1. INTRODUCCIÓN

La presencia de deterioro cognitivo en la esquizofrenia está considerada como uno de los síntomas nucleares de la enfermedad y no como la consecuencia indirecta de la sintomatología clínica (Cuesta, Peralta, y Zarzuela, 2007; JA, TS, y DO, 2006; N. Ojeda y cols., 2005; Stephen J. Wood, Nicholas B. Allen y Christos Pantelis, 2009). A principios del siglo XX, Kraepelin (B. W. Palmer, Dawes, y Heaton, 2009; 2009) fue uno de los primeros en hacer referencia a la posible base biológica de la esquizofrenia o la, entonces denominada, demencia precoz. Consideró como posibles causas de dicho deterioro cognitivo algunos de los factores más estudiados en la actualidad, tales como la predisposición genética (Gilman y cols., 2012; Owen, 2012), un déficit del funcionamiento de los lóbulos frontales (Kanahara y cols., 2013; Moran, Rouse, Cross, Corcoran, y Schurmann, 2012) y el deterioro de la capacidad intelectual del paciente (Schulz, Sundin, Leask, y Done, 2012). Posteriormente Bleuler (Bleuler, 1911), también postuló la existencia de deterioro cognitivo en la enfermedad; considerando el déficit en atención como un síntoma diagnóstico cardinal.

A pesar de la importancia de las revelaciones mencionadas según autores como Wykes (T. Wykes y Reeder, 2005), la ineficacia de los recursos de medición neuropsicológicos contemporáneos, junto al debate de la sociedad científica en relación a las bases psicológicas (Arieti, 1954; Garety, 1994; Goldstein, 1990; Kaney y Bentall, 1992) o biológicas (Frith, 1987; Maher, 1974) de la esquizofrenia, impidieron el desarrollo de un mayor conocimiento sobre la cognición en la enfermedad durante la primera mitad del siglo XX. No obstante, los esfuerzos por descubrir las bases neurológicas de la esquizofrenia comenzaron a tener mayor éxito hacia el final del siglo

XX (B. W. Palmer y cols., 2009). En consecuencia, los estudios del área de neuropsicología sobre la esquizofrenia se incrementaron exponencialmente (N. Ojeda y cols., 2005).

### 1.1. DÉFICITS COGNITIVOS EN LA ESQUIZOFRENIA

Las diferencias relacionadas con la metodología y las conclusiones de los estudios sobre cognición en la esquizofrenia, evidenciaron la complejidad y heterogeneidad que envolvía esta nueva línea de investigación (Lieberman, J.A., Stroups, T.S., Perkins, D., 2006; N. Ojeda y cols., 2005). No obstante, los investigadores coincidían en que la actividad cognitiva de la mayoría de los pacientes se encontraba por debajo de lo esperado en base al nivel educativo parental y a su funcionamiento premórbido (R. S. Keefe, Eesley, y Poe, 2005; Kremen, Seidman, Faraone, Toomey, y Tsuang, 2000).

Con el objetivo de consensuar la metodología de investigación en la esquizofrenia a nivel internacional, así como mejorar el conocimiento sobre la cognición en esquizofrenia y su tratamiento; un equipo de investigadores y expertos norteamericanos dio comienzo al proyecto “Investigación en Medición y Tratamiento para la Mejora de la Cognición en Esquizofrenia” (Measurement And Treatment Research to Improve Cognition in Schizophrenia. MATRICS) (M. F. Green y Nuechterlein, 2004; R. S. Kern, Green, Nuechterlein, y Deng, 2004; K. H. Nuechterlein, Barch, Gold, Goldberg, Green, y Heaton y cols., 2004). Creado en la University of California Los Ángeles (UCLA), MATRICS es un grupo mixto de expertos en

psiquiatría y neuropsicología que ha liderado las propuestas en investigación en esquizofrenia desde su fundación en el 2003.

El proyecto MATRICS subrayó que los déficit cognitivos más relevantes en la esquizofrenia guardan relación con la atención, memoria de trabajo, aprendizaje y memoria verbal, aprendizaje y memoria verbal, velocidad de procesamiento, funciones ejecutivas y cognición social (K. H. Nuechterlein, Barch, Gold, Goldberg, Green, y Heaton, 2004) (para una revisión más profunda consultar (M. F. Green, Kern, y Heaton, 2004; M. F. Green y cols., 2008; Holmén, Juuhl-Langseth, Thormodsen, Melle, y Rund, 2010; R. S. Kern y cols., 2011; T. K. Rajji y cols., 2012; Rodriguez-Jimenez y cols., 2012)). La gravedad de estos síntomas puede variar de moderada (1-2 desviaciones estándar por debajo de la media) a severa (2-3 desviaciones estándar por debajo de la media) en función del dominio cognitivo analizado o de la fase de la enfermedad (Lieberman, J.A., Stroup, T.S. y Perkins, D., 2006; N. Ojeda y cols., 2007). Se ha demostrado que la permanencia de dichos síntomas en el curso longitudinal interfiere gravemente con el grado de autonomía de los pacientes (M. F. Green, 2006; Hoe, 2008; N. Ojeda y cols., 2007).

#### 1.1.1. Curso del deterioro cognitivo en la esquizofrenia

El curso del deterioro cognitivo en la esquizofrenia fue explicado mediante la teoría de la neurodegeneración hasta la década de los ochenta (Keshavan MS., Gilbert, Diwadkar, y Gilbert, 2006). Postulada en primer lugar por Kraepelin, esta teoría considera el deterioro cognitivo del paciente como el resultado de la toxicidad de los

episodios psicóticos, así como del efecto acumulativo de la medicación (Jarskog y Gilmore, 2006; R. S. E. Keefe y Eesley, 2006). Sin embargo, tal y como sugería Bleuler (B. W. Palmer y cols.2009), los hallazgos mayoritarios indican que el deterioro cognitivo es un factor constante que precede a la aparición de los síntomas clínicos más evidentes de la enfermedad (Caspi y cols., 2003; Fuller y cols., 2002; Keshavan MS. y cols., 2006; Seidman y cols., 2010; Woodberry y cols., 2010).

Esta idea ha abierto toda una línea de investigación boyante en la última década que ha buscado conocer las características del déficit cognitivo en personas con alto riesgo de desarrollar esquizofrenia (UHRP- “Ultra High Risk of Psychosis en inglés) en fases premórbidas y prodrómicas. Ejemplo de ello es el Consorcio Norteamericano de Estudios Longitudinales sobre la Neuropsicología de las fases Prodrómicas a la Psicosis (NALPS) (Seidman y cols., 2010). Creado en el año 2003, la NALPS es el resultado de la unión del trabajo de 8 universidades norteamericanas, que tratan así de afrontar importantes problemas metodológicos presentes en el estudio de esta área. Gracias a estos estudios, en la actualidad se sabe que el perfil cognitivo de las personas en UHRP se encuentra en un rango intermedio entre el presentado por pacientes con primer episodio psicótico y sujetos control sanos (Jahshan, Heaton, Golshan, y Cadenhead, 2010; R. S. E. Keefe y Eesley, 2006; Seidman y cols., 2010; Simon y cols., 2007). Los dominios cognitivos más afectados en pacientes con esquizofrenia tales como la velocidad de procesamiento, las habilidades verbales y el aprendizaje se encuentran ya por debajo de los niveles óptimos en fases prodrómicas (Seidman y cols., 2010). Por otro lado, sugieren que los cambios en los déficits de las capacidades cognitivas guardan relación con el curso longitudinal de la enfermedad. En concreto la severidad del deterioro presentado, sobre todo en memoria verbal, parece ser un buen predictor del

debut posterior de un primer episodio psicótico (Seidman y cols., 2010; Woodberry y cols., 2010).

Todos los resultados expuestos avalarían la teoría del neurodesarrollo, según la cual la esquizofrenia sería el resultado de alteraciones en el desarrollo cerebral temprano y tardío (Keshavan MS. y cols., 2006). Sin embargo, este modelo no consigue explicar totalmente la tardía aparición de los síntomas clínicos, la pérdida de sustancia gris cerebral, ni la pérdida de funcionalidad progresiva que experimenta la mayoría de los pacientes a lo largo de su vida (Jarskog y Gilmore, 2006). Algunos autores consideran además que el abrupto empeoramiento cognitivo que tiene lugar durante la aparición del primer episodio psicótico (PEP), también escaparía al alcance de la explicación de la teoría del neurodesarrollo (Jahshan y cols., 2010).

En el momento del PEP, incluso dominios cognitivos relativamente preservados antes del debut de la enfermedad como por ejemplo las funciones ejecutivas (Woodberry y cols., 2010), sufren una exacerbación aguda que tiende a estabilizarse o a mejorar durante los primeros cinco años de seguimiento (A. L. Hoff y cols., 2000; Keefe, R. S., y Eesley, e., 2006; N. Ojeda y cols., 2007; B. W. Palmer y cols., 2009). Los autores no terminan de llegar a un consenso en relación con las características de la evolución del deterioro cognitivo en pacientes crónicos (B. W. Palmer y cols., 2009;). Mientras que los estudios longitudinales preliminares avalaban la existencia de un empeoramiento cognitivo progresivo (Andreasen, 2004; Saykin, Shtasel, Gur, y Kester, 1994), revisiones y meta-análisis actuales (B. W. Palmer y cols., 2009; J. N. Shah, Qureshi, Jawaid, y Schulz, 2011b) sugieren que el perfil cognitivo de los pacientes no sufre ningún empeoramiento progresivo, ni significativo tras los primeros cinco años de

evolución. Sin embargo, esta estabilidad se desvanecería en aquellos pacientes de larga evolución y largos periodos de institucionalización (M. M. Kurtz, 2005; T. K. Rajji y Mulsant, 2008). Algunos estudios avalan la posibilidad de que el deterioro causado por el envejecimiento podría ser el causante de dicho empeoramiento en las fases tardías (Goldstein, 1990; P. D. Harvey y cols., 1999; Jeste, Wolkowitz, y Palmer, 2011), aunque los problemas metodológicos de este tipo de estudios impidan la generalización de estas conclusiones (J. N. Shah, Qureshi, Jawaid, y Schulz, 2011a).

En resumen, el curso del deterioro cognitivo en la esquizofrenia posee una naturaleza cambiante que no puede ser explicada en su totalidad por ninguna de las dos teorías de la evolución de la esquizofrenia explicadas en este apartado. Quizá por ello, algunos autores prefieren guiarse por una visión combinada de ambas (Jarskog y Gilmore, 2006). Es decir, consideran la esquizofrenia como una enfermedad del neurodesarrollo que cursaría con problemas neurodegenerativos.

#### 1.1.2. Heterogeneidad del deterioro cognitivo e intentos de búsqueda de perfiles cognitivos comunes

La severidad del deterioro cognitivo en la esquizofrenia se presenta de un modo muy heterogéneo entre los pacientes (Dawes, Jeste, y Palmer, 2011; Fioravanti, Carlone, Vitale, Cinti, y Clare, 2005; T. Wykes y Huddy, 2009). La gravedad del deterioro varía considerablemente entre las formas más extremas similares a una demencia cortical y aquellas tan leves que difícilmente son detectables por las pruebas neuropsicológicas (Goldstein, Allen, y Seaton, 1998). En ocasiones, algunos autores han

referido subgrupos de pacientes cuya ejecución cognitiva se encuentra dentro de los límites de la normalidad (Goldstein, 1990; Leung, Bowie, y Harvey, 2008; B. W. Palmer y cols., 2009;), a pesar de haber sufrido posiblemente un empeoramiento en comparación a su funcionamiento premórbido (R. S. Keefe y cols., 2005).

No existe ningún consenso sobre las causas o factores que generan esta variancia (T. Wykes y Huddy, 2009). Las características socio-demográficas (Goldstein, 1990; Goldstein y cols., 1998; Longenecker, Dickinson, Weinberger, y Elvevag, 2010), la evolución y la gravedad de la sintomatología clínica, la reserva cognitiva (Y. Stern, 2002; Y. Stern, 2009) o el patrón de envejecimiento diferenciado (Ilonen y cols., 2004) de cada uno de los pacientes han sido señaladas como algunas de las posibles causas.

En 1990 Goldstein, y cols., (Goldstein, 1990) sugirieron la utilización de análisis de conglomerados como instrumento para solventar la problemática creada por la heterogeneidad. Determinar subtipos cognitivos podría ayudar a crear y adaptar distintas formas de tratamiento (Ilonen y cols., 2004), así como predecir la evolución posterior de los pacientes en base a sus características cognitivas (Jeste y cols., 2011). Se llegó a postular incluso que la clasificación de los pacientes en base a su perfil cognitivo aportaría objetividad y rigor en el ámbito clínico (Hill, Ragland, Gur, y Gur, 2002; Seaton, Allen, Goldstein, Kelly, y Van Kammen, 1999), en comparación a la clasificación clínica tradicional criticada por su subjetividad.

Los intentos por determinar y describir subtipos de ejecución cognitiva no han conseguido llegar a un consenso. En la literatura podemos encontrar propuestas muy variadas que en general proponen la existencia de cuatro o cinco subtipos de deterioro,

constituidos por una forma leve, otra más severa y subtipos de severidad intermedia que difieren en base a los dominios afectados (Dawes y cols., 2011; Gladsjo y cols., 2004; Goldstein y cols., 1998; Hill y cols., 2002; K. H. Nuechterlein y cols., 2004).

La falta de acuerdo y la difícil interpretación de estos datos, podría deberse a la variedad metodológica empleada en este tipo de estudios (Dawes y cols., 2011; B. W. Palmer y cols., 2009). Los expertos subrayan la necesidad de llevar a cabo estudios más potentes, basados en el patrón de deterioro cognitivo y funcional, para poder mejorar el conocimiento existente sobre esta línea de investigación.

### 1.1.3. Relación de los déficits cognitivos con la sintomatología clínica

El estudio de la relación entre los déficits cognitivos y los síntomas clínicos podría derivar en el mejor conocimiento de la psicofisiología de la esquizofrenia (V. P. Bozikas, Kosmidis, Anezoulaki, Giannakou, y Karavatos, 2004; de Gracia Dominguez, Viechtbauer, Simons, Van Os, y Krabbendam, 2009), a pesar de que en un comienzo los modelos de asociación sugeridos fueran inconsistentes entre sí (B. R. Rund y cols., 2004). Esta inconsistencia podría deberse a la utilización de distintas escalas clínicas, a la variedad de conglomerados de síntomas derivados de las mismas (Nieuwenstein, Aleman, y de Haan, 2001), características socio-demográficas y de evolución de la enfermedad propias de cada paciente (Lipkovich y cols., 2009).

En la actualidad, el hallazgo más repetido y consistente guarda relación con la asociación significativa, aunque moderada, entre los síntomas negativos y el deterioro

cognitivo (de Gracia Dominguez y cols., 2009; Foussias y Remington, 2010; P. D. Harvey, Koren, Reichenberg, y Bowie, 2006; R. S. E. Keefe y Eesley, 2006). Tanto estudios longitudinales, como transversales postulan que los síntomas negativos se asocian a la mayoría de déficits cognitivos presentes en la esquizofrenia (V. P. Bozikas, Kosmidis, Kioperlidou, y Karavatos, 2004; de Gracia Dominguez y cols., 2009; R. S. E. Keefe y Eesley, 2006); tales como la atención (Basso, Nasrallah, Olson, y Bornstein, 1998; Nieuwenstein y cols., 2001), funciones ejecutivas (V. P. Bozikas, Kosmidis, Kioperlidou, y Karavatos, 2004; Palmer, B.W., y Heaton, R.K., 2000), aprendizaje y memoria verbal (A. Aleman, Hijman, de Haan, Edward H. F., y Kahn, 1999; V. P. Bozikas y cols., 2004; Moritz y cols., 2001), memoria de trabajo (Cameron y cols., 2002; Carter y cols., 1996; Moritz y cols., 2001) fluidez verbal (Berman y cols., 1997; Cascella y cols., 2008; Norman y cols., 1997; Stolar, Berenbaum, Banich, y Barch, 1994), velocidad de procesamiento (Basso y cols., 1998; Holthausen, Wiersma, Knegtering, y Van den Bosch, 1999) y cociente intelectual (CI) (Carlsson, Nyman, Ganse, y Cullberg, 2006; S. Gold, Arndt, Nopoulos, O'Leary, y Andreasen, 1999).

La variedad de hallazgos impide el establecimiento de un vínculo específico entre los síntomas negativos y subdominios cognitivos (Foussias y Remington, 2010). A pesar de ello, se han realizado estudios con el objeto de conocer las vías de conexión entre ambos grupos de síntomas. Uno de los trabajos más relevantes realizados al respecto fue el llevado a cabo por Harvey y cols., (P. D. Harvey y cols., 2006). Estos autores subrayaron las similitudes existentes entre la sintomatología negativa y la cognición (aparición, pronóstico y correlaciones con otros aspectos de la enfermedad), además de proponer cuatro modelos teóricos que pudieran explicar la relación entre ambos.

Según el primer modelo teórico, la sintomatología negativa y los déficits cognitivos serían manifestaciones resultantes de un mismo proceso; por tanto deberían mejorar mediante un mismo tratamiento. El segundo modelo matiza que, a pesar de tener la misma etiología, los síntomas cognitivos y negativos son grupos independientes. La etiología común explicaría las correlaciones halladas y supondría que el tratamiento de uno de ellos influiría en la mejora del otro. El tercer modelo sugiere que la etiología de ambas es diferente aunque guarden cierta relación generada por influencia de factores externos. Esto explicaría que la intervención en una de ellas mejore la otra, aunque no con la firmeza que se presenta en los primeros dos modelos. Finalmente, el cuarto modelo plantea que tanto la etiología como los síntomas de cada factor son completamente independientes y que la correlación encontrada podría deberse a la influencia de una tercera variable o a problemas metodológicos y de constructo.

Harvey y cols., (P. D. Harvey y cols., 2006) llegaron a la conclusión de que ninguno de los estudios revisados ofrecía evidencias directas, ni contundentes a favor de cualquiera de los cuatro modelos. Sin embargo, los últimos dos modelos parecen ser los más aceptados por la comunidad científica. Los estudios longitudinales sugieren que, a pesar de la similitud en cuanto a evolución se refiere, la cognición y los síntomas negativos no se presentan de manera solapada (P. D. Harvey, Docherty, Serper, y Rasmussen, 1990). Por otro lado, la cognición no solo correlaciona con los síntomas negativos. Se ha demostrado, por ejemplo, que la magnitud de la correlación entre cognición y síntomas de desorganización es similar a la de los síntomas negativos (Davidson y cols., 1995; Grant y Beck, 2009; Mohamed, Paulsen, O'Leary, Arndt, y

Andreasen, 1999; J. Ventura, Thames, Wood, Guzik, y Helleman, 2010). Por último, los autores refieren que, a pesar de la existencia de correlación entre la severidad total de ambas variables (Breier, Schreiber, Dyer, y Pickar, 1991; Fenton y McGlashan, 1991), el ritmo de progresión o cambio inducido por el tratamiento es diferente en cada una de las mismas (P. D. Harvey y cols., 2006). Todo ello, lleva a la conclusión de que la cognición y los síntomas negativos son el resultado del daño en diferentes regiones cerebrales; aunque etiológicamente ambos guarden cierta relación (3<sup>er</sup> modelo). En suma, los estudios de path-analysis más recientes revelan la existencia de terceras variables mediadoras en la relación entre cognición y síntomas negativos (3<sup>er</sup> y 4<sup>o</sup> modelo). La inadecuada definición y medición de los síntomas negativos (J. Addington, Addington, y Maticka-Tyndale, 1991; Berman y cols., 1997; Good y cols., 2004; P. D. Harvey y cols., 2001), así como la diferencia en la magnitud de correlación entre la cognición y los síntomas negativos con la funcionalidad de los pacientes (C. R. Bowie, Reichenberg, Patterson, Heaton, y Harvey, 2006) podrían ser algunas de las variables mediadoras que influyen en la correlación entre cognición y síntomas negativos. Harvey y cols., (P. D. Harvey y cols., 2006) refieren la necesidad de un mayor número de estudios para una mejor comprensión del presente problema.

Los estudios sobre la correlación entre cognición y sintomatología positiva presentan mayor inconsistencia. En un comienzo los autores se debatían entre la no existencia de correlación (Davidson y cols., 1995; Mohamed, Paulsen y cols., 1999; Nieuwenstein y cols., 2001) y el hallazgo de correlaciones significativas entre los síntomas positivos y atención (Berman y cols., 1997; M. Green y Walker, 1986), memoria verbal (Holthausen y cols., 1999; Norman y cols., 1999), memoria de trabajo espacial (Carter y cols., 1996), funciones ejecutivas (Basso y cols., 1998; Collins,

Remington, Coulter, y Birkett, 1997; Nieuwenstein y cols., 2001; Voruganti, Heslegrave, y Awad, 1997). Keefe y Eesley (R. S. E. Keefe y Eesley, 2006) apuntaron a la exclusión de pacientes de mayor severidad y a las limitaciones de la evaluación clínica en los estudios, como posibles causas de esta inconsistencia.

En artículos más recientes existe una tendencia general a apoyar la inexistencia de correlaciones significativas entre síntomas positivos y cognición (de Gracia Dominguez y cols., 2009; J. Ventura y cols., 2010; J. Ventura, Hellemann, Thames, Koellner, y Nuechterlein, 2009). Este cambio se ha generado en el contexto de la modificación del constructo de sintomatología positiva (Peralta y Cuesta, 1994). Peralta y Cuesta indicaron que existía una modesta consistencia interna en la sub-escala de síntomas positivos de la Escala de Síntomas Positivos y Negativos (PANSS) (Peralta Martín y Cuesta Zorita, 1994) habitualmente utilizada. Postularon que la sub-escala positiva estaba compuesta por un componente independiente que denominaron desorganización. En la actualidad existen evidencias a favor de la existencia de sintomatología de desorganización, como un conjunto de síntomas ligeramente diferentes pero correlacionadas con la sintomatología positiva (J. Ventura y cols., 2010). Asimismo se sabe que, a diferencia de los positivos, los síntomas de desorganización guardan relación significativa con los déficits cognitivos (de Gracia Dominguez y cols., 2009; Grant y Beck, 2009; J. Ventura y cols., 2010; J. Ventura y cols., 2009).

La asociación entre la falta de conciencia de enfermedad o insight y la cognición ha sido también muy estudiada. Desde que en 1934 se postulara que la falta de insight en esquizofrenia era consecuencia de un perfil cognitivo deficitario (Lewis, 1934), diversos estudios han encontrado que el la reducción del funcionamiento del córtex

frontal podría ser una de las mayores causas de esta asociación (A. Aleman, Agrawal, Morgan, y David, 2006; Laroi y cols., 2000; P. Lysaker, Bell, Bryson, y Kaplan, 1998; McEvoy y cols., 1996; Young y cols., 1998). Es decir, que el deterioro en funciones ejecutivas generado por un déficit frontal, en especial los síntomas perseverativos, influirían en la capacidad del paciente de reconocer la enfermedad, sus síntomas y las consecuencias de las mismas (P. H. Lysaker, Bryson, y Bell, 2002; Rossell, Coakes, Shapleske, Woodruff, y David, 2003).

Los resultados relacionados con esta línea de investigación, sin embargo, no son concluyentes (Monteiro, Silva, y Louzã, 2008; Morgan y David, 2004). Algunos autores rechazan como causa el déficit cognitivo y se pone en cuestión la existencia de una relación causa-efecto entre las funciones ejecutivas e insight (Collins y cols., 1997; Cuesta, Peralta, Zarzuela, y Zandio, 2006). Otros autores sostienen que la falta de insight es consecuencia de una respuesta sociocultural (Saravanan, Jacob, Prince, Bhugra, y David, 2004). Por último, no solo se han encontrado evidencias a favor de la influencia de la cognición (A. Aleman y cols., 2006; A. Aleman y cols., 2006; Donohoe, Corvin, y Robertson, 2005; Goodman, Knoll, Isakov, y Silver, 2005), sino también de los síntomas positivos (Mintz, Dobson, y Romney, 2003), negativos (Mintz y cols., 2003; Monteiro y cols., 2008) y la desorganización (Monteiro y cols., 2008) sobre la capacidad de insight.

En resumen, existen evidencias científicas que apoyan la existencia de una relación significativa entre los síntomas negativos, de desorganización y la falta de insight con el perfil cognitivo de los pacientes con esquizofrenia. Este hecho lleva a los

autores a pensar que la intervención en alguno de estos factores podría influir en la mejora de aquellos que se le asocian.

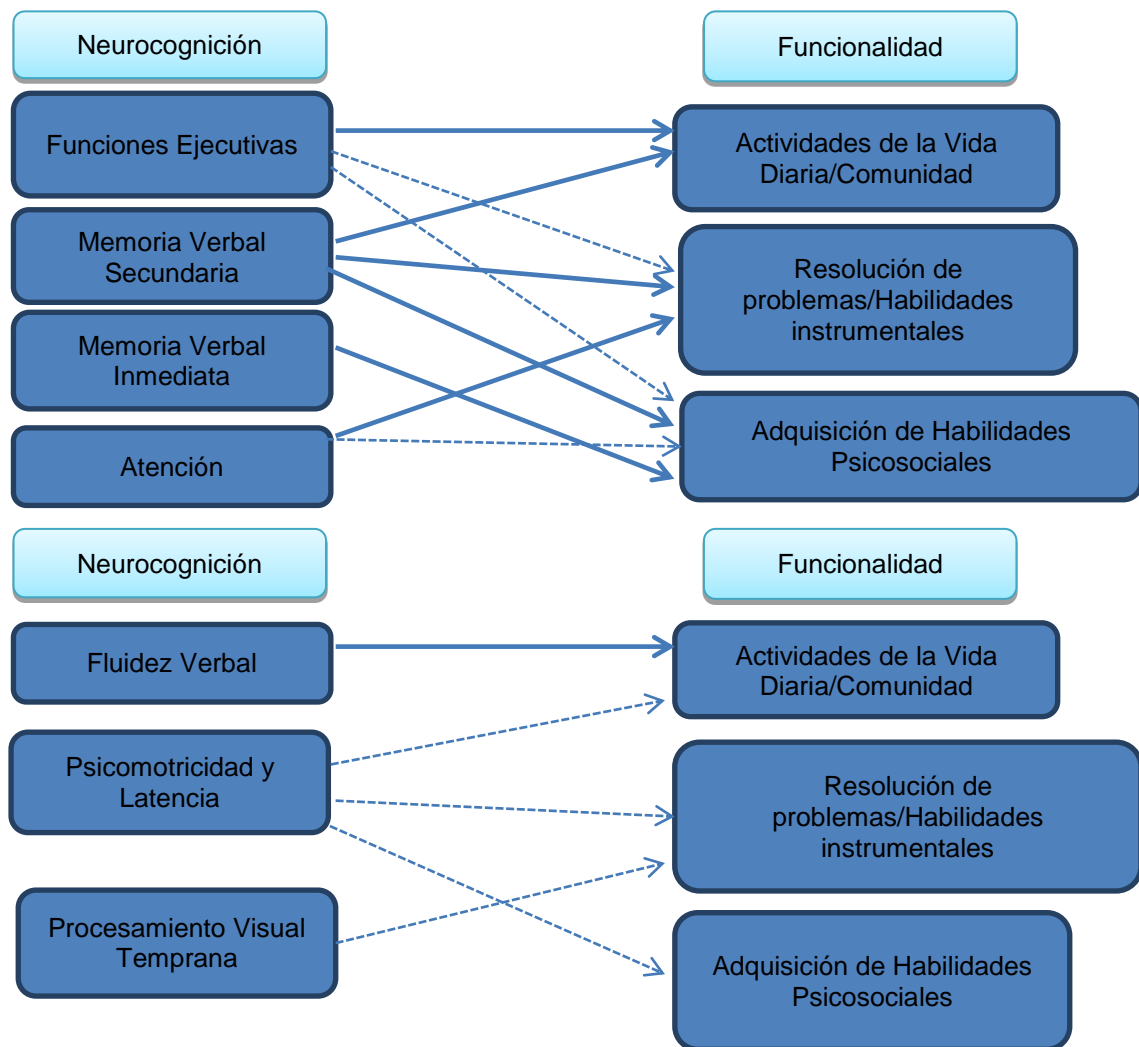
#### 1.1.4. Relación de los déficits cognitivos con la funcionalidad

El deterioro en funcionalidad se considera uno de los factores más discapacitantes en la esquizofrenia (K. T. Mueser, 2000). El estudio en este campo reveló que la cognición guardaba una fuerte relación con la funcionalidad del paciente (M. F. Green y Nuechterlein, 1999; D. I. Velligan y cols., 1997). Es tan grande la convicción de los autores, que proyectos importantes tales como el MATRICS consideran la existencia de la relación entre cognición y funcionalidad como una de sus grandes premisas (M. F. Green, Kern, y Heaton, 2004).

Los estudios iniciales sugerían que la influencia de la cognición sobre la capacidad funcional de los pacientes era directa, mientras que los síntomas clínicos no parecían tener una influencia relevante (M. F. Green, 1996; M. F. Green, Kern, Braff, y Mintz, 2000). Las revisiones de estudios transversales en este área llevada a cabo por Green y cols., (M. F. Green, 1996; M. F. Green y cols., 2000) revelaron la existencia de una relación altamente significativa entre la funcionalidad y dominios cognitivos tales como atención, memoria episódica, memoria inmediata, memoria de trabajo y funciones ejecutivas (Dawson y Winocur, 2008; J. M. Fiszdon, Choi, Goulet, y Bell M.D., 2008; Gil Sanz y cols., 2009; Horton y Silverstein, 2008; M. M. Kurtz, Seltzer, Fujimoto, Shagan, y Wexler, 2009; M. M. Kurtz, Wexler, Fujimoto, Shagan, y Seltzer, 2008; Levoux y cols., 2009; Raffard y cols., 2009). Según los autores la cognición explica el

20-60% de la variancia del déficit en funcionalidad, indicando esto la relevancia clínica de esta asociación (M. F. Green y cols., 2004).

Figura 1. Esquema de predictores cognitivos de la funcionalidad de Green y cols. (2000)



*Nota.* Adaptado de "Neurocognitive Deficits and Functional Outcome in Schizophrenia: Are We Measuring the "Right Stuff"?" de Green y cols. (M. F. Green y cols., 2000).

-----> 2-3 estudios; —————> 4 o más estudios;

Por otro lado, este mismo equipo revisó los escasos estudios longitudinales existentes en aquel momento. Confirmó que los déficits cognitivos basales y su mejora podían predecir el desempeño funcional futuro (M. F. Green y cols., 2004; Prouteau y cols., 2005). No obstante, no pudieron dilucidar cuales eran los dominios cognitivos de mayor valor predictivo. Estudios longitudinales posteriores a esta revisión arrojaron conclusiones inconsistentes (J. Brekke, Kay, Lee, y Green, 2005; Bryson y Bell, 2003;

B. W. Palmer y cols., 2009). Los dominios cognitivos con valor predictivo propuestos fueron en general la atención sostenida (C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March 1a; Prouteau y cols., 2005), memoria visual (Prouteau y cols., 2005), memoria de trabajo (Reeder, Smedley, Butt, Bogner, y Wykes, 2006), memoria verbal (C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March 1a; M. M. Kurtz y cols., 2009), memoria a largo plazo (Reeder y cols., 2006), memoria episódica (M. M. McClure y cols., 2007b), funciones ejecutivas (C. R. Bowie y cols., 2008; J. S. Brekke, Kohrt, y Green, 2001; M. M. McClure y cols., 2007b; Prouteau y cols., 2005; Reeder y cols., 2006), la velocidad de procesamiento (C. R. Bowie y cols., 2008; M. M. McClure y cols., 2007b) y el CI (Leeson, Barnes, Hutton, Ron, y Joyce, 2009). La diversidad de hallazgos llevó a algunos autores a concluir que no existían evidencias suficientes para confirmar la existencia de una única vía simple de relación entre la cognición y la funcionalidad (B. W. Palmer y cols., 2009; Prouteau y cols., 2005; Reeder y cols., 2006).

Green y cols., (M. F. Green y cols., 2008; M. F. Green y cols., 2008) plantearon posteriormente, que la cognición social era un mediador muy determinante entre la cognición y la funcionalidad (Allen, Strauss, Donohue, y van Kammen, 2007; Couture, Penn, y Roberts, 2006; Sergi, Rassovsky, Nuechterlein, y Green, 2006), dado que se correlacionaba fuertemente con ambos factores. La cognición social es un constructo multidimensional que hace referencia a los procesos mentales responsables del desempeño de las personas en las relaciones sociales (M. F. Green y cols., 2008; S. J. Schmidt, Mueller, y Roder, 2011). Lo componen cuatro dimensiones denominadas procesamiento emocional, percepción social, teoría de la mente (TOM) y estilo atribucional (M. F. Green y cols., 2008). Se conoce que las personas con esquizofrenia,

así como sus familiares, presentan deterioro en al menos una de estas dimensiones (Bora, Gokcen, Kayahan, y Veznedaroglu, 2008; Eack y cols., 2009; Marwick y Hall, 2008) y que esto influye en su funcionamiento en la vida diaria. En la última década la cognición social ha sido muy estudiada como variable mediadora (J. Addington, Saeedi, y Addington, 2006; J. Brekke y cols., 2005; Meyer y Kurtz, 2009; Sergi y cols., 2006), así como posible predictora de la funcionalidad (Brune, 2005; Pijnenborg y cols., 2009; Pinkham y Penn, 2006).

En la actualidad, se ha consensuado que la cognición social es un dominio independiente de la cognición (Adolphs, 2009; Pinkham, Hopfinger, Ruparel, y Penn, 2008; Van Overwalle, 2009). La cognición social podría explicar un porcentaje de la variancia en funcionalidad, distinto al presentado por la cognición (J. Addington y Addington, 2008; Allen y cols., 2007; Mancuso, Horan, Kern, y Green, 2011; Pinkham y Penn, 2006; Sergi y cols., 2006; van Hooren y cols., 2008). Algunos autores sostienen que las vías de mediación de la cognición social sobre la funcionalidad no son muy claras (Fett y cols., 2011; Pijnenborg y cols., 2009; S. J. Schmidt y cols., 2011). Incluso puede que no medie la relación entre la cognición y todas las formas de funcionalidad existentes (B. W. Palmer y cols., 2009;). La falta de consenso podría deberse a las diferencias metodológicas y de importancia otorgada a cada dimensión en los estudios de cognición social (S. J. Schmidt y cols., 2011).

Recientemente se han publicado una revisión (S. J. Schmidt y cols., 2011) y un meta-análisis (Fett y cols., 2011) que intentan aunar la variedad de resultados existentes en este campo y conocer la estructura de mediación subyacente. Ambos concluyen que tanto la cognición, como la cognición social se relacionan de forma sustancial y

consistente con la funcionalidad, con un tamaño del efecto de medio a alto (Fett y cols., 2011). En ninguno de estos artículos se postula la existencia de una vía de mediación única y definitiva. Las dimensiones de percepción social y emocional podrían mediar significativamente la relación entre cognición y funcionalidad (S. J. Schmidt y cols., 2011), aunque en otros estudios la TOM ha presentado mayor poder mediador que las dimensiones anteriores (Fett y cols., 2011; Horton y Silverstein, 2008). Schmidt y cols., (2009) sugirieron que los diferentes dominios cognitivos y dimensiones de cognición social podrían formar parte de distintas vías mediadoras, que a su vez influyen de manera diferenciada en la enfermedad (V. Roder, Mueller, y Schmidt, 2011; N. B. Schmidt, Richey, Buckner, y Timpano, 2009)

A pesar de la importante influencia de la cognición y la cognición social, estas dos variables no son suficientes para explicar la varianza total de la funcionalidad en la esquizofrenia (Gonzalez-Blanch y cols., 2009; S. J. Schmidt y cols., 2011). Este hecho subrayaría la necesidad de considerar la funcionalidad como un constructo multifactorial y llevar a cabo estudios donde se analice la repercusión de variables adicionales (Fett y cols., 2011; S. J. Schmidt y cols., 2011). En este sentido, sería interesante tener en cuenta las evidencias de asociación existentes entre la funcionalidad y la sintomatología clínica, dado que esta última podría mediar entre cognición y funcionalidad (C. R. Bowie, Reichenberg, Patterson, Heaton, y Harvey, 2006; C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March 1a; J. Brekee y cols., 2005; P. D. Harvey y cols., 2006; P. D. Harvey y cols., 2006; Lasalvia, Bonetto, Cristofalo, Tansella, y Ruggeri, 2007; Revheim y cols., 2006).

Además de correlacionar con la cognición, la sintomatología negativa se correlaciona significativamente con la funcionalidad (Foussias y Remington, 2010; P. D. Harvey y cols., 2006; Lipkovich y cols., 2009) y explica el 17,9% de la variancia de la misma (J. Ventura y cols., 2009). En un estudio realizado por González-Blanch y cols., (Gonzalez-Blanch y cols., 2009) encontraron que los síntomas negativos podían pronosticar el estado funcional de los pacientes un año antes. Pudieron observar que los pacientes con mejoras en funcionalidad en el seguimiento, presentaban menor sintomatología negativa en la evaluación basal. El valor predictivo de los síntomas negativos ha sido replicado más recientemente por Lin, y cols. (Lin y cols., 2011). Por otro lado, los síntomas positivos no parecen correlacionar significativamente con la funcionalidad (Lipkovich y cols., 2009; B. W. Palmer y cols., 2009; J. Ventura y cols., 2010). Sin embargo, se ha demostrado que los síntomas de desorganización se asocian significativamente a todos los dominios de la funcionalidad (J. Ventura y cols., 2010).

En base a esta información se hacen necesarios estudios que analicen la influencia conjunta de la cognición y los síntomas clínicos en la funcionalidad (Lipkovich y cols., 2009). Ventura y cols., (J. Ventura y cols., 2010) llevaron a cabo un meta-análisis (revisión de 200 estudios) con la intención de conocer si alguno de los síntomas clínicos mediaba la relación entre cognición y funcionalidad. Encontraron evidencias concluyentes de que los síntomas negativos actuaban como mediadores potenciales en esta relación. Por consiguiente, sugirieron que la cognición influía directa e indirectamente sobre la funcionalidad.

En la literatura más reciente, es posible encontrar estudios que tratan de conocer el modelo de mediación existente entre la cognición, cognición social, síntomas clínicos

y funcionalidad. Algunos de ellos, tratan incluso de dilucidar cuales son los subdominios relevantes en la relación de todas estas dimensiones. Lipkovich y cols., (Lipkovich y cols., 2009) mediante un estudio longitudinal de 24 semanas, trataron de encontrar potenciales relaciones causales entre determinadas capacidades cognitivas (velocidad de procesamiento, memoria verbal y memoria de trabajo) y dominios funcionales específicos (funcionamiento ocupacional, relaciones interpersonales y cuidado y motivación personal). Al mismo tiempo, analizaron el poder de mediación de los síntomas positivos y negativos. Sus resultados sugerían que la velocidad de procesamiento influía en la mayoría de dominios funcionales estudiados tanto a nivel basal, como en el seguimiento longitudinal a las 24 semanas. Además, esta influencia era tanto directa, como mediada por los síntomas negativos. La importancia otorgada en este estudio a la velocidad de procesamiento podría deberse a que esta capacidad guarda gran relación con muchos dominios cognitivos superiores (Brébion, David, Bressan, y Pilowsky, 2006; Hartman, Steketee, Silva, Lanning, y McCann, 2003; Morrens, Hulstijn, Van Hecke, Peuskens, y Sabbe, 2006). Estos hallazgos son consistentes con estudios anteriores y posteriores que destacan la influencia de la velocidad de procesamiento sobre la funcionalidad (C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March 1a; Ojeda del Pozo y cols., 2012).

Por otra parte, autores como González-Blanch y cols., (Gonzalez-Blanch y cols., 2009) hacen saber que existen evidencias suficientes para apoyar la existencia de una estructura de mediación entre la atención sostenida, los síntomas negativos (Milev, Ho, Arndt, y Andreasen, 2005) y la funcionalidad (C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March; Hofer y cols., 2005; Milev y cols., 2005).

La diversidad y falta de consenso de los modelos explicativos propuestos para la relación entre la cognición y funcionalidad, sugiere la necesidad de un mayor número de estudios en esta área. El aumento y mejora del conocimiento en este área, ayudaría a la detección de síntomas determinantes que deberían ser abordados de manera adecuada mediante los tratamientos psicosociales (S. J. Schmidt y cols., 2011; J. Ventura y cols., 2010; J. Ventura y cols., 2009).

## 1.2. TRATAMIENTOS PSICOSOCIALES PARA LA ESQUIZOFRENIA

La recuperación de los pacientes con esquizofrenia requiere de estabilización sintomatológica, ausencia de hospitalización psiquiátrica y la normalización socio-laboral del paciente (Harding, Brooks, Ashikaga, Strauss, y Breier, 1987; R. S. Kern, Glynn, Horan, y Marder, 2009). A pesar de la utilidad y avances en farmacología, la eficacia de los fármacos en la recuperación de los pacientes resulta limitada (Horan y cols., 2009; R. S. Kern y cols., 2009; Pfammatter, Junghan, y Brenner, 2006). Un número relevante de pacientes sigue presentando síntomas positivos refractarios al tratamiento (Garety, Fowler, y Kuipers, 2000) y los neurolépticos habituales no generan una mejora evidente sobre la sintomatología negativa, los déficit cognitivos y la funcionalidad (C. R. Bowie y Harvey, 2005). Es por esto, que los profesionales de este sector consideraron los tratamientos psicosociales como posible instrumento para mejorar los aspectos incapacitantes de la enfermedad (R. S. Kern y cols., 2009) y abordar las limitaciones del tratamiento farmacológico, incluidos los llamados antipsicóticos de segunda generación.

Es necesario aclarar que la introducción de los tratamientos psicosociales se planteó como medida complementaria, nunca sustitutoria, del tratamiento farmacológico (Pfammatter y cols., 2006). La sintomatología clínica interfiere en la participación del paciente en los tratamientos psicosociales por lo que la utilización de fármacos es necesaria y además ayuda a evitar recaídas, (Davis, J., Barter, J., y Kane J.M., 1989; G. E. Hogarty, Goldberg, y Schooler, 1974).

En 1998, Rosenheck y cols., (Rosenheck y cols., 1998) compararon las ganancias obtenidas mediante tratamientos psicosociales de 122 pacientes refractarios con prescripción de clozapina o haloperidol. Observaron que los pacientes que tomaban clozapina obtenían mejores beneficios del tratamiento psicosocial. Esto les llevó a concluir que una adecuada prescripción médica podría potenciar los beneficios de las terapias psicosociales. En suma, plantearon la facilitación de la participación de los pacientes en tratamientos psicosociales, como uno de los objetivos de la farmacología. Estudios similares hicieron que muchos expertos apoyarán la necesidad de un tratamiento multimodal de la esquizofrenia (Lehman y cols., 2004), enfoque que prevalece en la actualidad.

En las últimas décadas se han propuesto una gran variedad de terapias psicosociales para el tratamiento de la esquizofrenia. Existen tres recientes meta-análisis y una guía clínica (Elizagárate y cols., 2012) que tratan de sintetizar los hallazgos en este campo y analizar la eficacia de cada tratamiento propuesto (Dixon y cols., 2010; R. S. Kern y cols., 2009; M. M. Kurtz y Mueser, 2008; Pfammatter y cols., 2006). Entre los diversos tratamientos existentes, los únicos con apoyo empírico son el

entrenamiento en habilidades sociales, la psicoeducación en familia, el tratamiento de asertividad comunitaria (TAC), entrenamiento en empleo protegido, terapia cognitivo conductual (TCC) y la rehabilitación cognitiva.

De manera independiente a la severidad sintomatológica, los pacientes con esquizofrenia presentan habilidades sociales deficitarias que interfieren en sus relaciones sociales y provocan su aislamiento (Pfammatter y cols., 2006). El entrenamiento en habilidades sociales tiene como objetivo mejorar la competencia social del paciente y conseguir la reinserción en su entorno habitual. El tratamiento consiste en enseñar al paciente las habilidades requeridas para llevar a cabo una conducta social y llevarlas a la práctica posteriormente (Dixon y cols., 2010). Se ha observado que este tipo de entrenamiento tiene un efecto moderado (Lieberman y cols., 1998; Wallace, Lieberman, MacKain, Blackwell, y Eckman, 1992), pero significativo en la mejora de las competencias sociales. Además, genera mejoras leves en la sintomatología general y reduce el número de recaídas en el seguimiento (Dixon y cols., 2010; M. M. Kurtz y Mueser, 2008; Pfammatter y cols., 2006). En ocasiones la generalización del conocimiento adquirido es reducido, por lo que se plantea la necesidad de utilizar tareas adicionales fuera de la sesión y entorno hospitalario (Dixon y cols., 2010). Los beneficios se mantienen a lo largo de un año, pero el reducido número de estudios longitudinales impide llegar a conclusiones firmes al respecto (R. S. Kern y cols., 2009).

Otro de los tratamientos psicosociales con evidencias de eficacia es la psicoeducación en familia. De acuerdo a los criterios de la guía NICE ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2009), la psicoeducación es una técnica de

interacción educativa enfocada a proporcionar información sobre la enfermedad, servicios disponibles y estrategias de manejo de la enfermedad. La eficacia de dicho tratamiento ha sido analizada por varios meta-análisis (Elizagárate y cols., 2012), no pudiendo llegar a conclusiones consistentes. La mayoría de los meta-análisis coinciden en que la ambigua definición del tratamiento, la heterogeneidad de las intervenciones y las vagas o pobres descripciones de los resultados; generan problemas metodológicos que dificultan el estudio de la eficacia de la psicoeducación y la generalización de los resultados ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2002; Lincoln, Wilhelm, y Nestoriuc, 2007; Pekkala y Merinder, 2002). Algunos autores sugieren que la psicoeducación es eficaz en la reducción del número de recaídas (Lincoln y cols., 2007; Pekkala y Merinder, 2002), reducción de síntomas, mejora del funcionamiento global y adherencia al tratamiento (Lincoln y cols., 2007); así como en la mejora del conocimiento de la enfermedad y la medicación (K. T. Mueser y cols., 2002). No obstante, uno de los meta-análisis más recientes realizado por la guía NICE (2009) concluye que existen fuertes evidencias de que la psicoeducación comparada con los cuidados psiquiátricos estándar no mejora ninguna de las variables resultado mencionada anteriormente. En suma, algunos autores sostienen que el efecto de la psicoeducación dirigida exclusivamente al paciente es insignificante, en comparación a intervenciones parecidas en la que participan los familiares (Elizagárate y cols., 2012; Lincoln y cols., 2007).

La psicoeducación en familia consiste en informar tanto al paciente, como a sus allegados sobre la naturaleza de la enfermedad y la intervención, ofrecer apoyo emocional y entrenarles en técnicas de afrontamiento de los síntomas y problemas derivados del mismo (Dixon y cols., 2010; Pfammatter y cols., 2006). El desarrollo de

este tipo de intervención surge del modelo explicativo “estrés-vulnerabilidad-afrontamiento” de la esquizofrenia (Elizagárate y cols., 2012). Las familias con altos niveles de crítica, emoción expresada, hostilidad o excesiva sobreprotección pueden actuar como estresores ambientales que propician la aparición de sintomatología y/o recaídas (Bebbington y Kuipers, 1994; Brown, Birley, y Wing, 1972; Vaughan y cols., 1992). La psicoeducación, ofrecería a los familiares técnicas de afrontamiento más adecuadas y reducirían el estrés familiar ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2009). En un comienzo, los autores consideraban necesarios tratamientos de duración igual o mayor a los nueve meses para obtener beneficios significativos (Pfammatter y cols., 2006; Pilling y cols., 2002; Pitschel-Walz, Leucht, Bauml, Kissling, y Engel, 2001). No obstante, existen estudios en los que tratamientos de menor duración han obtenido resultados igualmente significativos (Mills y Hansen, 1991; Vaughan y cols., 1992). En la actualidad, se propone una duración de entre 3 meses y un año con un mínimo de 10 sesiones ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2009). Se han encontrado mejoras en sintomatología clínica y adherencia al tratamiento, junto a la reducción de estrés percibido por los pacientes (Dixon y cols., 2010; Falloon y cols., 1985; K. T. Mueser y cols., 2001). Además, los familiares mejoran significativamente en cuanto a conocimiento de enfermedad, niveles de depresión, aceptación del rol de cuidador y relaciones familiares se refiere (Dixon y cols., 2010; Mills y Hansen, 1991).

Otra de las terapias propuestas es el tratamiento de asertividad comunitaria (TAC). Esta forma de terapia surgió en los EEUU, con el objeto de dar respuesta a los pacientes desinstitucionalizados que terminaban en la mendicidad o bien acudían de manera repetida a las unidades de agudos; creando el efecto de la puerta giratoria

(Elizagárate y cols., 2012). Se trata de modelo de organización integral que facilita al paciente sin recursos la convivencia en una comunidad terapéutica donde la relación con los terapeutas y pacientes es constante y directa (Dixon y cols., 2010; Elizagárate y cols., 2012). El objetivo final es que el paciente aprenda a convivir y mantener de manera estable un hogar. Su aplicación es apropiada en pacientes sin hogar o con un historial de larga hospitalización (Marshall, M., and Lockwood, A., 2002). El TAC reduce significativamente el número de hospitalizaciones y la indigencia en los pacientes con esquizofrenia. Sin embargo, su eficacia en la mejora de la adherencia al tratamiento (Sytema, y cols., 2007), síntomas clínicos (McDonel y cols., 1997), funcionamiento social y duración de la convivencia en comunidad es escasa (Taube, Morlock, Burns, y Santos, 1990); es escasa. En suma, la aplicación del TAC resulta muy costosa (Taube y cols., 1990) y la eficacia de este tratamiento fuera de EEUU ha sido muy cuestionada (Dixon y cols., 2010).

Asimismo, los pacientes con esquizofrenia presentan graves problemas a la hora de encontrar y mantener un trabajo (S. R. McGurk, 2005; S. R. McGurk, Mueser, Feldman, Wolfe, y Pascaris, 2007). El entrenamiento en empleo protegido, tiene como objetivo enseñar a los pacientes habilidades laborales individualmente y facilitar su la autonomía mediante un trabajo protegido estable (Dixon y cols., 2010). Los pacientes que participan en este entrenamiento obtienen mejores oportunidades de trabajo, trabajan durante más horas y ganan más dinero (S. R. McGurk, Mueser, Feldman, Wolfe, y Pascaris, 2007; E. W. Twamley, Jeste, y Bellack, 2003). No obstante la continuidad de los resultados de este tratamiento no ha sido demostrada (Catty y cols., 2008; J. J. Gold y Squire, 2006; Lehman y cols., 2002). Con el objeto de garantizar la permanencia de los conocimientos adquiridos se recomienda combinar el entrenamiento

en empleo protegido con el entrenamiento en habilidades sociales, TCC o rehabilitación cognitiva. (P. H. Lysaker, Campbell, y Johannesen, 2005; S. R. McGurk y cols., 2007; E. W. Twamley y cols., 2003; Vauth y cols., 2005; Wexler y Bell, 2005).

La terapia cognitivo conductual (TCC), es una intervención psicológica discreta que establece vínculos entre los pensamientos, emociones y acciones del paciente; con el objeto de que el paciente reevalúe sus percepciones, creencias o razonamientos relacionados con los síntomas ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2009). Se basa en la asunción de que las ideas irracionales junto a la mala atribución e interpretación de las mismas, son las causas de la aparición de alucinaciones y delirios (Allott, Liu, Proffitt, y Killackey, 2011; Klingberg y cols., 2011; Pfammatter y cols., 2006). Es decir, su objetivo es identificar el problema o síntoma, buscar una explicación razonable del mismo en colaboración con el paciente y normalizar su situación (Dixon y cols., 2010). Los diversos meta-análisis que estudian la eficacia de la TCC, han llegado a conclusiones contradictorias. Las mejoras en número y duración de recaídas, sintomatología clínica y funcionalidad son significativas en algunos estudios (Dixon y cols., 2010; Pfammatter y cols., 2006; Pfammatter y cols., 2006) y no en otros ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2009; Jones, Cormac, Silveira da Mota Neto, y Campbell, 2004). El único aspecto en el que coinciden los autores, es que allí donde se afirma su eficacia, el tamaño del efecto oscila entre leve a moderado (Elizagárate y cols., 2012; R. S. Kern y cols., 2011).

Ninguno de los trabajos revisados advierte de que los tratamientos descritos mejoren los déficits cognitivos de los pacientes con esquizofrenia. En la década anterior se obtuvo un mejor conocimiento sobre la importancia de la cognición y su influencia

en recuperación y funcionalidad de los pacientes con esquizofrenia (Dixon y cols., 2010; M. F. Green, 2006; M. F. Green y cols., 2008; R. S. Kern y cols., 2009; A. Medalia y Lim, 2004; Pfammatter y cols., 2006; T. Wykes, 2001). Con ello llego, la necesidad y los trabajos dirigidos a la creación de programas de rehabilitación cognitiva para la esquizofrenia (Dixon y cols., 2010; M. M. Kurtz, Moberg, Gur, y Gur, 2001; A. Medalia y Lim, 2004; T. Wykes, 2001).

### 1.3. REHABILITACIÓN COGNITIVA: Definición, Historia, Bases Teóricas y Objetivos

A lo largo de su reciente historia, autores relevantes en este campo han definido de diversas maneras la rehabilitación neuropsicológica o rehabilitación cognitiva. Según Sohlberg y Mateer (M. M. Sohlberg y Mateer, 1989) la rehabilitación cognitiva se refiere al proceso terapéutico de incrementar o mejorar la capacidad del sujeto para procesar y utilizar la información entrante de tal manera que le permita aumentar su funcionamiento en la vida diaria. Prigatano (G. P. Prigatano, 1999) refirió que la rehabilitación cognitiva implica el uso de todas las herramientas disponibles para mejorar la independencia y la calidad de vida de las personas con alteraciones neuropsicológicas. Posteriormente, Mateer y Sohlberg (Mateer y Sohlberg, 2003) volvieron a conceptualizar la rehabilitación cognitiva como la aplicación de técnicas y procedimientos para la implementación de soportes que permitan a los individuos con deterioro cognitivo funcionar de la manera más segura, productiva e independiente como sea posible en su entorno. Wilson y cols., (B. A. Wilson, 2003) explicaron, a su vez, que el interés principal de la rehabilitación cognitiva es disminuir los déficit

cognitivos, sociales y emocionales de los pacientes. Sus objetivos principales son lograr que las personas con discapacidad alcancen su grado de bienestar óptimo, reducir el impacto de los problemas en su vida diaria y ayudarles a establecer ambientes mejor adaptados a sus limitaciones. Años más tarde, Barbara Wilson (B. A. Wilson, 2008) recalcó la importancia de que en el proceso de rehabilitación cognitiva se involucrasen tanto el terapeuta, como el paciente, sus familiares y las personas presentes en su entorno cercano.

El término rehabilitación cognitiva o rehabilitación cognitiva se diferencia de otros enfoques conceptuales en psicología, como la psicoterapia cognitiva, porque trabaja desde principios distintos (Sánchez, Peña, Ojeda, Bengoetxea, y Palacios, 2010). En primer lugar, asume la relación cerebro-conducta; de modo que una alteración en el cerebro se puede reflejar en una manifestación conductual observable y medible. Y una alteración conductual puede ser reflejo del funcionamiento del sistema nervioso central (SNC) de esa persona. En segundo lugar, el término conducta se entiende en un sentido amplio: conducta en neuropsicología incluye la cognición (atención, lenguaje, memoria etc.), la emoción, y la conducta. Por último, la intervención o rehabilitación en neuropsicología se centra en la actuación sobre las funciones alteradas con el objetivo final de mejorar la capacidad funcional de la persona en su medio. El término rehabilitación cognitiva también se ha empleado para referirse a ciertas intervenciones neurofarmacológicas, aproximaciones psicoterapéuticas y programas de modificación de conducta. A pesar de que las formas de intervención mencionadas puedan ser tratamientos eficaces y coadyuvantes de la rehabilitación cognitiva, no aportan un reentrenamiento directo de los procesos cognitivos (Sánchez y cols., 2010).

### 1.3.1. Perspectiva histórica

La rehabilitación cognitiva posiblemente sea tan antigua como la neuropsicología misma (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001). Existen documentos históricos revelados por el autor Edwin Smith en 1862 (B. A. Wilson, 2008), en los que se hace referencia a la existencia de formas de tratamiento del daño cerebral en el Antiguo Egipto, 2500-3000 A.C. Los sanadores egipcios trataban el daño cerebral mediante intervenciones quirúrgicas como lobotomías, etc. Sin embargo, la rehabilitación cognitiva tal y como se conoce en la actualidad no tuvo lugar hasta finales del siglo XIX (Sánchez y cols., 2010). Los trabajos de Paul Broca sobre la localización cerebral del lenguaje y su rehabilitación, por ejemplo, fueron pioneros en este campo. El autor presentó un programa de rehabilitación para un paciente que no podía leer palabras en voz alta (B. A. Wilson, 2003). Fue conocido como el “caso Tam-Tam” ya que era la única sílaba que podía pronunciar el paciente que padecía bloqueo en el habla junto con una parálisis del lado derecho del cuerpo.

Los estudios de mayor rigor metodológico no tuvieron lugar hasta principios del siglo XX y la llegada de las consecuencias de la I y II Guerra Mundial (Bontke y Boake, 1991). Los avances médicos de la época posibilitaron la supervivencia de los soldados heridos en batalla, pero no eran suficientes a la hora de evitar o curar los efectos secundarios producidas por las lesiones (Johnstone, B., Stonnington, H.H., 2001; Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001). En Alemania y Austria surgió un grupo de centros de cuidado médico y rehabilitación de soldados con heridas cerebrales. Uno de los pioneros fue Walter Poppelreuter (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001), quien en 1914 fundó una institución para este cometido en Colonia. El autor estudiaba las alteraciones

visuales de los soldados heridos. Aportó aspectos de gran relevancia en los procesos de rehabilitación cognitiva como son la necesidad de integración de equipos multidisciplinares, la importancia del apoyo social o la necesidad de entrenamiento en actividades de la vida diaria.

En 1919, Kurt Goldstein fundó el Instituto para la Investigación de los efectos del daño cerebral en Frankfurt (B. A. Wilson, 2008). Puso énfasis en la necesidad de prestar atención a las pautas de ejecución y error en los test, más que a los resultados cuantitativos. Diferenció entre intervenciones cuyo objetivo era la restauración de funciones y aquellas cuyo objetivo era la sustitución de las mismas. Además otorgó mucha importancia a la terapia ocupacional y señaló la utilidad de otras técnicas psicoterapéuticas como la visualización en la rehabilitación de las alteraciones mnésicas.

A su vez Luria (1902-1977) en Rusia, considerado por muchos como el padre de la neuropsicología (B. A. Wilson, 2008), realizó la aproximación más rigurosa y científica a la rehabilitación del daño cerebral (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001). El conjunto de hallazgos de Luria con veteranos de guerra que tenían déficit neuropsicológicos selectivos debido a heridas cerebrales sirvió como plataforma para su teoría de los sistemas funcionales, considerada la base conceptual de la rehabilitación cognitiva. Su modelo de rehabilitación ya planteó una aproximación individualizada a cada caso y sugería que la rehabilitación de los procesos cognitivos tenía como base la utilización de las vías cerebrales intactas. Destacaba la importancia de la reorganización funcional después de una lesión y la necesidad de dar feedback constante a los pacientes

para proporcionarles información sobre su rendimiento en las tareas (Sánchez y cols., 2010).

No se puede pasar por alto la labor del neurólogo Russell (1971), quien demostró la importancia de la duración de la amnesia post-traumática como variable predictora del resultado funcional del daño cerebral traumático (Sánchez y cols., 2010). En la misma década en Edimburgo, Zangwill realizó un número de propuestas teóricas y clínicas que son fundamentales para la rehabilitación cognitiva (B. A. Wilson, 2003; B. A. Wilson, 2008). Entre ellas, su principal contribución fue la propuesta de dos vías esenciales en las estrategias de rehabilitación: el reentrenamiento directo y la sustitución. Posteriormente, esta propuesta fue complementada con la inclusión de la estrategia de optimización de funciones preservada (Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S., 2012), siendo aún en la actualidad el marco central de las vías de intervención neuropsicológica.

En la década de los ochenta comenzó el desarrollo de los programas multidisciplinarios, como intento de superar el planteamiento tradicional centrado casi exclusivamente en la recuperación de los déficits neuromusculares y lingüísticos. El foco de atención de la rehabilitación en este periodo se centró en las consecuencias del daño cerebral traumático (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; B. A. Wilson, 2008). Por ejemplo, Ben-Yishay trabajó en Tel-Aviv, tras la Guerra del Yom Kippur de 1973, (ver en (B. A. Wilson, 2008)) con pequeños grupos de veteranos con heridas cerebrales de bala. Los pacientes participaban en programas que incluían ejercicios cognitivos, psicoterapia y actividades comunitarias terapéuticas. Christensen y Uzzel (1999) (Sánchez y cols., 2010) destacaron la importancia de añadir nuevos módulos de

tratamiento destinados a tratar déficit cognitivos específicos. Estudios de seguimiento han demostrado la utilidad de este tipo de programas para mejorar el nivel de independencia funcional y la calidad de vida de los pacientes (Bergman, 2002). El desarrollo y eficacia probada de la rehabilitación cognitiva en pacientes con daño cerebral, facilito su empleo en enfermedades de distinta naturaleza; como por ejemplo la esquizofrenia.

### 1.3.2. Influencias teóricas y principios de la rehabilitación cognitiva

Muchos de los profesionales que trabajan en rehabilitación cognitiva coinciden en que una buena base teórica es necesaria para un buen diseño y puesta en marcha de este tipo de terapia (B. A. Wilson, 2008). La rehabilitación cognitiva se basa en el conocimiento de disciplinas de la salud dispares tales como la neuropsicología, la terapia ocupacional, terapias de lenguaje y habla, etc. (Greenwood, 1993). A continuación se muestran aportaciones relevantes de diferentes autores realizadas desde la década de los 80.

A principios de los años 80, Powell realizó una de las primeras aproximaciones teóricas con el objeto de proporcionar modelos de tratamiento para las personas con daño cerebral. Sugirió que había seis paradigmas de tratamiento (citado en (G. P. Prigatano, 1999) que constituyen la rehabilitación cognitiva: (a) La estrategia de no-intervención que consiste en dejar que la naturaleza siga su curso; (b) el paradigma protésico, en el que se ayuda a los pacientes a hacer un uso más eficaz de las prótesis; (c) la práctica o estimulación, posiblemente es la técnica de tratamiento más utilizada en

rehabilitación; (d) el paradigma de maximización, según el cual los terapeutas intentan maximizar la extensión, la velocidad y el nivel de aprendizaje con procedimientos como el reforzamiento positivo; (e) la terapia de función cerebral que consiste en la estimulación directa de ciertas regiones del cerebro mediante actividades para conseguir aumentar su actividad o restablecer funciones en áreas nuevas; y (f) los tratamientos médicos, bioquímicos y quirúrgicos que pueden ser combinados con otros tratamientos terapéuticos.

Luria (Luria, 1962/1982) teorizó que la recuperación de la función puede ocurrir a través del establecimiento de nuevas conexiones cerebrales. Estas conexiones se crearían mediante el reentrenamiento cognitivo con ejercicios dirigidos específicamente a la fuente de los problemas o a los procesos básicos interrumpidos por la lesión. Distinguió tres unidades funcionales del cerebro organizadas jerárquicamente e integradas funcionalmente que podrían ser objeto de tratamiento. Por un lado, la unidad de arousal, responsable de la activación y regulación del tono cortical. Este sería el primer bloque cerebral constituido por la formación reticular, el mesencéfalo, el hipotálamo y el sistema límbico. La segunda era la unidad de input sensorial encargada de la recepción, análisis y almacenamiento de la información. Los lóbulos temporal, parietal y occipital constituyen este segundo bloque cerebral. Por último, la unidad de organización y planificación que se ocupa de la programación, regulación y verificación de la actividad. Es el tercer bloque cerebral y tiene sede en los lóbulos frontales.

En 1986, Gross y Schultz (citado en (Sánchez y cols., 2010)) plantearon cinco modelos de intervención neuropsicológica jerárquicamente organizados que podrían tenerse en cuenta a la hora de adaptar el tratamiento a las necesidades del paciente: (a)

modelo de control ambiental para pacientes que no pueden aprender; (b) modelos de condicionamiento estímulo-respuesta para pacientes que pueden aprender, pero no pueden generalizar; (c) modelo de entrenamiento de habilidades dirigido a pacientes que pueden aprender y generalizar, pero no pueden monitorizar sus actuaciones; (d) modelo de estrategia de sustitución con pacientes que pueden auto-monitorizarse y (e) modelo del ciclo cognitivo para pacientes que pueden realizar todas las acciones anteriormente descritas y que son capaces de establecer sus propios objetivos.

Prigatano (G. P. Prigatano, 1999) propuso en su libro *Principles of Neuropsychological Rehabilitation* algunas líneas de actuación para organizar el trabajo en rehabilitación. Entre ellas destaca la importancia de la experiencia subjetiva del individuo, la interacción entre cognición y personalidad o la concepción del proceso de rehabilitación como una entidad dinámica. El enfoque de Prigatano resultó innovador porque descentralizó el foco de atención de la rehabilitación cognitiva, centrado casi exclusivamente en las alteraciones cognitivas y subrayó la importancia de trabajar las variables emocionales y las alteraciones en la conciencia de déficit.

Mateer y Sohlberg (Mateer y Sohlberg, 2003) también destacaron la importancia de trabajar la respuesta emocional del paciente. La educación sobre la naturaleza de los cambios neuro-comportamentales es una parte crucial de la rehabilitación, ya que permite al individuo y a sus familiares involucrarse en su cuidado de una manera más precisa y manejar el ambiente con eficacia para fomentar un funcionamiento adaptativo. Esta teoría fue compartida por Barbara Wilson (B. A. Wilson, 2003; B. A. Wilson, 2008). Mediante sus trabajos, Wilson (B. A. Wilson, 2005) postuló que había tres áreas fundamentales dentro de la psicología que eran especialmente importantes

para el campo de la rehabilitación cognitiva: (a) la neuropsicología que ayuda a comprender el funcionamiento del cerebro; (b) la psicología cognitiva, de la que se extraen modelos de funcionamiento cognitivo; y (c) la psicología conductual que aporta estrategias de tratamiento que se pueden modificar o adaptar para las personas con daño cerebral. De este modo, sugería modos de integración entre diferentes modalidades psicoterapéuticas relevantes para la rehabilitación multidisciplinar de los afectados.

La convicción y los esfuerzos por encontrar una base teórica correcta y común a la rehabilitación cognitiva, no fue compartida por todos los profesionales de este ámbito. En 1994, Coltheart, Bates y Castles (citado en (B. A. Wilson, 2003)) argumentaban que los modelos de funcionamiento cognitivo no indicaban por sí mismos el método ideal de tratamiento que debería utilizarse. Por ello, veían más necesaria la existencia de análisis de la naturaleza del trastorno a tratar, que un modelo teórico general. Otros autores también sostuvieron la idea de que las teorías del funcionamiento cognitivo son necesarias, pero no suficientes en la rehabilitación cognitiva (Robertson y Murre, 1999; B. A. Wilson, 2003). Postulan que su contribución al tratamiento es limitada, aportando más información sobre las lesiones que sobre el modo de actuar sobre ellas.

En la actualidad, en la rehabilitación cognitiva fundamentalmente se distinguen *tres grandes orientaciones teóricas: restauración, compensación y optimización*. Todas han sido defendidas por los principales equipos de investigación en rehabilitación cognitiva (Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S., 2012; B. A. Wilson, 2003; B. A. Wilson, Evans, y Keohane, 2002; B. A. Wilson, 2008). Las tres asumen principios diferenciados en relación con los mecanismos neurales que sustentan a los cambios cognitivos (Glisky

y Glisky, 2005; Mateer y Sohlberg, 2003; Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; B. A. Wilson, 2003).

Describamos, en primer lugar, la teoría de la *restauración de la función dañada*. Esta aproximación asume que los procesos cognitivos deteriorados pueden ser restaurados a través de la estimulación (B. A. Wilson, 2003). Las técnicas de rehabilitación desarrolladas desde este enfoque se basan en la realización de un conjunto de tareas y ejercicios de manera repetitiva para conseguir la reactivación de los circuitos cerebrales dañados y, en definitiva, la recuperación de las funciones cognitivas afectadas por la lesión (Glisky y Glisky, 2005).

La teoría de la *compensación de la función perdida* parte del principio de que los mecanismos cerebrales y procesos cognitivos apenas pueden ser recuperados (Bäckman, L. and Dixon, R.A., 1999). En rehabilitación cognitiva se usa este término para referirse a los cambios externos o ambientales que ayudan a evitar o aliviar los problemas cognitivos (B. A. Wilson, 2005). El entrenamiento se centra en buscar maneras de alcanzar resultados funcionales que exijan demandas cognitivas mínimas al usuario. Esta aproximación se ha mostrado especialmente provechosa cuando la lesión cerebral es muy extensa o el deterioro de la función cognitiva es muy severo. Fundamentalmente se recurre al empleo de ayudas externas, tales como el uso de calendarios, listas, agendas y a soportes electrónicos como los sistemas de voz asistida por ordenador (Evans y cols., 2003; González Rodríguez y Muñoz Marrón, 2008; B. A. Wilson, 1992).

Por último, encontramos la teoría de la *sustitución u optimización de las funciones residuales*. Los procesos cognitivos no suelen eliminarse por completo tras la

lesión, simplemente se reduce su eficiencia (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001). El objetivo de la rehabilitación desde esta perspectiva es mejorar el rendimiento de la función alterada a través de la utilización de los sistemas cognitivos conservados y no tanto mediante ayudas externas. Por ende, conviene desarrollar otras estructuras o circuitos cerebrales no afectados para garantizar la función. Supone que esta reorganización a nivel cognitivo y conductual se apoya en una reorganización de la función a nivel neuronal (Sánchez y cols., 2010).

Un concepto fundamental en la mayoría de teorías de recuperación neural es la plasticidad del SNC (Bryan Kolb and Robbin Gibb, 2011; Robertson y Murre, 1999). La plasticidad cerebral hace referencia a la capacidad intrínseca del encéfalo para reorganizarse tras el daño cerebral tanto en el sentido neurofisiológico/neuroanatómico como en el sentido conductual/funcional. Robertson y Murre (Robertson IH, 1999) la definen como los cambios que ocurren en el cerebro debido a la experiencia. Una vez que el daño cerebral ha tenido lugar y queda establecido, se produce un reaprendizaje que consta de dos pasos: un reforzamiento inicial de los patrones neuronales existentes y el establecimiento posterior de nuevos cambios estructurales (Pascual-Leone, Amedi, Fregni, y Merabet, 2005; Bryan Kolb and Robbin Gibb, 2011; B. A. Wilson y cols., 2002; B. A. Wilson, 2008).

Los procesos de recuperación comparten mecanismos comunes con el aprendizaje normal. Dichos mecanismos incluyen incremento de sustancias químicas que promueven el crecimiento de conexiones neuronales, cambios morfológicos neuronales, alteraciones en el número y naturaleza de las conexiones sinápticas y formación de nuevos circuitos neuronales (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; Shaw,

C.A., and McEachern, J.C., 2001; M. M. Sohlberg y Mateer, 1989). Es necesario examinar los mecanismos de la plasticidad cerebral para optimizar la rehabilitación cognitiva (Bryan Kolb and Robbin Gibb, 2011). De hecho, estudios de neuroimagen han sugerido que el cerebro podría ser capaz de compensar la lesión usando un área cerebral alternativa, tanto en una región homóloga en el otro hemisferio como en otra estructura que normalmente no está involucrada en dicha función (Bryan Kolb and Robbin Gibb, 2011). Los principales predictores de la eficacia de esta aproximación son la edad, la severidad del daño, la especificidad del déficit y el rendimiento premórbido.

### 1.3.3. Requisitos de un programa de rehabilitación ideal

En la literatura es posible encontrar algunas recomendaciones relacionadas con líneas de actuación en rehabilitación cognitiva que tratan de optimizar la probabilidad de éxito de tipo de tratamiento. A continuación se expone un resumen de las recomendaciones más relevantes.

Como se expuso en apartados anteriores se sigue insistiendo en la importancia de tomar modelos teóricos como referencia (Johnstone, B., Stonnington, H.H., 2001; Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; B. A. Wilson, 2003; B. A. Wilson, 2008). Autores como Baddeley (Baddeley, 1992) promueven la máxima de que “se debe tener un conocimiento adecuado del funcionamiento de un organismo o un proceso para intervenir adecuadamente en él”. De la misma manera, es importante adoptar una perspectiva interdisciplinar y múltiple. La compleja naturaleza de la alteraciones patológicas del SNC genera la necesidad de la colaboración de distintos profesionales

en estados diferentes de la enfermedad (B. A. Wilson, 2008). Por este motivo, algunos autores proponen dejar de lado el abordaje profesional exclusivo. Exigen, a su vez, la participación conjunta y coordinada de un equipo interdisciplinar integrado por médicos, neuropsicólogos, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas, logopedas, entre otros (Johnstone, B., Stonnington, H.H., 2001).

Una vez la dolencia o el diagnóstico del paciente ha sido reconocido, es necesario establecer un orden de prioridades en el tratamiento futuro (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; B. A. Wilson, 2008). Después de la evaluación es necesario planificar sobre qué funciones cognitivas y problemas emocionales hay que intervenir y en qué orden hay que llevar a cabo dicha intervención. Comenzar la intervención de forma precoz resulta de gran interés (Mackay, Bernstein, Chapman, Morgan, y Milazzo, 1992; Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S., 2012). Se ha comprobado que la puesta en marcha de programas de rehabilitación en las fases iniciales tras las lesiones incrementa de forma significativa las posibilidades de recuperación funcional (Clare, Woods, Moniz Cook, Orrell, y Spector, 2003; de Jong-Hagelstein y cols., 2011; Mackay y cols., 1992), al maximizar los avances cognitivos que se producen en el período de recuperación espontánea. Del mismo modo, dedicar tiempo suficiente al tratamiento es igual de importante (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001). Es habitual que la velocidad de procesamiento de la información tras un daño cerebral se encuentre reducida, por lo que el tiempo y la paciencia son necesarios para conseguir un resultado satisfactorio (Sánchez y cols., 2010).

A la hora de tratar el problema es más adecuado centrarse más en discapacidad que en déficits (Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001). El objetivo último de esta disciplina

debe ser la aplicación del conocimiento para conseguir estrategias de rehabilitación más eficaces que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas afectadas. Para ello es adecuado contemplar las habilidades conservadas como base del tratamiento (Johnstone, B., Stonnington, H.H., 2001; Muñoz Céspedes y Tirapu, 2001; B. A. Wilson, 2008). Cuando no es posible reparar la función dañada habrá que plantearse la sustitución o compensación de la misma.

Por último, señalar que es indispensable incluir los aspectos emocionales dentro del programa de rehabilitación (Mateer y Sohlberg, 2003). Los programas de rehabilitación cognitiva no se deben centrar exclusivamente en las limitaciones del funcionamiento cognitivo, sino que también han de considerar los problemas de conducta y los trastornos emocionales (B. A. Wilson, 2008).

En definitiva, la rehabilitación cognitiva debe adoptar una aproximación holística que contemple el trabajo de los efectos cognitivos, emocionales y sociales del daño cerebral, más que centrarse exclusivamente en el reentrenamiento cognitivo (Svendsen y Teasdale, 2006). Su objetivo básico debe ser disminuir o aliviar los síntomas del paciente reduciendo el impacto funcional de los mismos y la dependencia hacia los cuidadores.

#### 1.3.4. Otras variables que influyen en la rehabilitación cognitiva

La rehabilitación se basa en la premisa de que la intervención provoca mejoras superiores en el funcionamiento del paciente que la mera recuperación espontánea. No

obstante, existen dos modelos teóricos opuestos sobre los fundamentos de la rehabilitación o recuperación (Katz y Mills, 2007). En primer lugar, se encuentran los modelos biológicos que subrayan la importancia de la plasticidad cerebral y los eventos fisiopatológicos como causantes principales de la recuperación cerebral y funcional. (Levin, 1990). El entrenamiento y aprendizaje realizados en rehabilitación ocuparían un lugar secundario. Los defensores de este modelo se muestran escépticos la eficacia de la rehabilitación cognitiva. En oposición, los modelos de aprendizaje consideran que el entrenamiento y la experiencia recibidos mediante esta intervención producen cambios funcionales; gracias a la restauración o/y la sustitución de las capacidades dañadas (Ben-Yishay y Diller, 1993).

A pesar de la polaridad de opiniones, los autores coinciden en la existencia de la interacción biología-rehabilitación en el proceso de recuperación. Por desgracia, la naturaleza de esta interacción es desconocida (Bach-y-Rita, 1992). La incógnita reside en la forma en la que determinadas intervenciones terapéuticas provocan procesos de plasticidad y reorganización cerebral que no ocurrirían de manera pasiva (Bach-y-Rita y Wicab Bach-y-Rita, 1990).

En el caso de aceptar y asumir la existencia de la relación entre recuperación espontánea y entrenamiento, sería necesario descubrir en qué “momento post-trauma” tendría lugar el mismo. Parece ser que el aprendizaje y la experimentación tienen poca influencia en estadios tempranos de la lesión como pueden ser el coma y estados vegetativos o confusionales. Novack, Cadwell, Duke, Bergquist y Gage (Novack, Cadwell, Duke, Bergquist, y Gage, 1996), encontraron que los pacientes que recibieron entrenamiento cognitivo en estadios tempranos (estado confusional en su mayoría) no

mostraron mejoras significativamente mayores en atención y funcionalidad que aquellos que no recibieron ningún tipo de tratamiento. De todas formas, la intervención temprana facilitaría una actitud más positiva y comprometida de los pacientes en momentos de rehabilitación posteriores.

La rehabilitación y el entorno parecen influir de manera más relevante en estadios de recuperaciones más tardíos (Katz y Mills, 2007) pero, en contra de las afirmaciones de Novack y cols., (Novack y cols., 1996), varios autores han encontrado evidencias a favor de la eficacia de la rehabilitación en distintas fases del proceso de recuperación en daño cerebral.

Mackay, Berstein y Chapman (Mackay y cols., 1992) utilizaron programas de rehabilitación con pacientes de neurocirugía hospitalizados en unidades de cuidados intensivos. Los pacientes tratados obtuvieron tiempos de hospitalización inferior y mejor adaptación al hogar que los controles. De manera similar, Cope y Hall (Cope y Hall, 1982; Cope, Cole, y Hall, 1982) observaron que, en comparación a los pacientes intervenidos en fases más tardías, aquellos que fueron tratados de manera temprana obtuvieron mejoras funcionales significativamente mayores y tiempos de hospitalización inferiores.

La fase de recuperación más estudiada en este campo es la post-aguda. Se presupone que en este estadio los cambios biológicos alcanzan cierta estabilidad. La mayoría de estudios de eficacia se sirven de mediciones pre y post-tratamiento y la mayoría de ellos han encontrado evidencias favorables, independientemente del método de rehabilitación utilizado (Malec, Smigielski, DePompolo, y Thompson, 1993; G. P.

Prigatano y cols., 1984; Scherzer, 1986). Prigatano, Klonoff y O'Brien (G. P. Prigatano, Klonoff, y O'Brien, 1994) sostuvieron que las mejoras funcionales (autonomía, mejor calidad de vida, inserción laboral, etc.) generadas por la rehabilitación cognitiva tenían lugar aun cuando no se observaban cambios psicométricos en las pruebas estandarizadas.

Las evidencias revisadas parecen apoyar la validez de ambos modelos. En este sentido, podría ser posible la convivencia o interacción dinámica entre factores fisiopatológicos, ambientales, patrones premórbidos de funcionamiento y aprendizaje que varía en su proporción a lo largo del tiempo de restablecimiento.

#### 1.4. DESARROLLO DE LA REHABILITACIÓN COGNITIVA EN LA ESQUIZOFRENIA

La presencia de déficits cognitivos en la esquizofrenia, su influencia en la autonomía y en la calidad de vida del paciente, junto al relativo fracaso de las terapias farmacológicas y psicológicas en su recuperación, han promovido la introducción de la rehabilitación cognitiva en el área de la esquizofrenia. Durante los últimos 20 años, la búsqueda de nuevos y eficaces programas de rehabilitación, ha generado la publicación de múltiples estudios (S. R. McGurk, Twamley, Sitzer, McHugo, y Mueser, 2007; T. Wykes, Huddy, Cellard, McGurk, y Czobor, 2011) para una recopilación de los mismos).

La entrada de la rehabilitación cognitiva en la esquizofrenia trajo consigo la creación de una gran variedad de programas de rehabilitación dirigidos a esta población. Éstos consistían en su mayoría, en ejercicios de papel y lápiz y en tareas de repetición, y diferían en cuanto a duración, método, intensidad, estatus cognitivo de los participantes, etc. (M. M. Kurtz y Nichols, 2007; S. R. McGurk, Twamley, Sitzer, McHugo, y Mueser, 2008). El objetivo final de los programas de rehabilitación en esquizofrenia era en un comienzo mejorar los déficits cognitivos del paciente. La eficacia de estos tratamientos pioneros se objetivizó y publicó mediante multitud de artículos. No obstante, las revisiones críticas realizadas durante el 2007 (Heyderbrand, 2007; M. M. Kurtz y Nichols, 2007; S. R. McGurk y cols., 2007) remarcaron la necesidad del estudio de la influencia de la rehabilitación cognitiva en la sintomatología clínica (N. Franck, 2007a; N. Franck, 2007b) y la funcionalidad (M. F. Green, 2003; M. F. Green, 1996; M. F. Green y cols., 2004); así como de estudios longitudinales que ayudaran a conocer la durabilidad de los efectos de este tratamiento.

Debido a esta crítica y al conocimiento existente sobre la relación entre cognición, síntomas clínicos y funcionalidad (T. Wykes, 2008), se crearon programas de rehabilitación más estructurados, dirigidos no solo al entrenamiento en cognición general, sino también a dominios relacionados con la funcionalidad (Galderisi y cols., 2010; M. M. Kurtz, Seltzer, Shagan, Thime, y Wexler, 2007; Vellingan y González J. M., 2007). A continuación se expone una revisión de los programas existentes hasta el momento y las evidencias de eficacia mostradas por cada uno de los mismos.

### 1.4.1 Programas de Rehabilitación Cognitiva en la Esquizofrenia

La variedad y divergencia de los programas de rehabilitación cognitiva en esquizofrenia presentes en la literatura es grande (Sánchez y cols., 2010). Los programas propuestos se diferencian en cuanto a los dominios cognitivos entrenados, métodos de aplicación y duración del tratamiento, principalmente. Siguiendo la propuesta de Tomás, Fuentes, Roder y Ruiz (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010), los programas podrían clasificarse en función del método o aproximación teórica empleada. Este equipo diferencia tres grandes grupos de rehabilitación cognitiva: (1) *programas de entrenamiento para la potenciación de la cognición (Tabla 1)*, (2) *programas de rehabilitación cognitiva compensatoria (Tabla 2)*, y (3) *programas de rehabilitación informatizados (Tabla3)*.

El objetivo de los *programas de entrenamiento para la potenciación de la cognición* es el de restaurar la función cognitiva dañada (M. F. Green, 2009). Es decir, tratan de recuperar el nivel de funcionamiento premórbido de la función cognitiva deficitaria mediante tareas desarrolladas en el laboratorio. Dentro de este grupo podemos encontrar programas muy conocidos y utilizados como el Cognitive Remediation Therapy (CRT) (T. Wykes y van der Gaag, 2001), Cognitive Enhancement Therapy (CET) (G. E. Hogarty y Flesher, 1999a), Integrated Psychological Therapy for Schizophrenia (IPT) (V. Roder, Brenner, Hodel, y Kienzle, 1996; V. Roder, Muelle, Mueser, y Brenner, 2006b) y Attention Shaping (Spaulding, Storms, Goodrich, y Sullivan, 1986) entre otros.

Tabla 1. Características básicas de los programas de entrenamiento para la potenciación de la cognición

Programa	Acrónimo	Autor	Contenidos	Duración	Form	M. Teórico
<b>Cognitive Remediation Therapy</b>	CRT	Wykes, T. 2001	Memoria, FFEE Metacognición Funcionamiento social	40 ses/1h.	Gr	Restauración social
<b>Cognitive Enhancement Therapy</b>	CET	Hogarty, G.E. 1990	Atención Memoria Solución Problemas Discusión Socrática Cognición	75 h. Reh.Cog 1,5 h/sem. Disc Socr.	Indv/Gr	Restauración
<b>Integrated Psychological Therapy for Schizophrenia</b>	IPT	Roder, V. 1996	Percepción Social Comunicación Verbal HHSS Resolución de problemas	3 mes. 3 ses/sem	Indv/Gr	Restauración
<b>Attention Processing Training</b>	APT	Medalia, A. 1999	Atención	60 ses (variable)	Indv	Restauración

*Nota.* Form: formato de administración del programa; M.Teórico: modelo teórico; FFEE: funciones ejecutivas, HHSS: habilidades sociales; ses: sesiones; sem: semanales; mes: mensuales; Reh Cog: rehabilitación cognitiva; Disc Socr: discusión socrática; Indv: individual; Gr: grupal; (variable): la duración del tratamiento varía en función de la progresión del paciente.

El programa CRT está compuesto por tres módulos denominados cambio en cognición, módulo de memoria y módulo de planificación (T. Wykes y cols., 2003). Mediante 40 sesiones grupales de una hora de duración, se intenta enseñar estrategias cognitivas generalizables para mejorar la metacognición, la motivación y el funcionamiento social del paciente (T. Wykes, Reeder, Corner, Williams, y Everitt, 1999; T. Wykes y cols., 2003). Los diversos estudios de eficacia realizados con este programa han demostrado que el CRT mejora significativamente los déficits en memoria y atención de los pacientes (T. Wykes y cols., 2003; T. Wykes y cols., 2007; T. Wykes, Reeder y cols., 2007). En suma, estas mejoras benefician el funcionamiento social y la sintomatología de los pacientes al menos hasta el sexto mes de seguimiento.

Este programa ha sido utilizado por Penadés y cols. (Penadés y cols., 2006) en España. Este equipo encontró que el CRT era más eficaz que la terapia cognitivo conductual (TCC) en la mejora de la velocidad de procesamiento, memoria verbal, memoria no-verbal y funciones ejecutivas (Penadés y cols., 2006; Penadés y cols., 2010). En suma, el equipo de Penadés (2013) reveló recientemente la existencia de mejora en el funcionamiento cerebral de los pacientes con esquizofrenia que participaban en un programa de rehabilitación cognitiva.

El CET es otro de los programas de rehabilitación pertenecientes a este grupo (G. E. Hogarty y Flesher, 1999b). La base teórica del CET reside en los trabajos en rehabilitación cognitiva en daño cerebral del equipo de Ben-Yishay (Christensen, 2005), el modelo de integración cognitiva de Brenner (Brenner, Hodel, Roder, y Corrigan, 1992) y las teorías contemporáneas del desarrollo cognitivo humano (G. E. Hogarty y Flesher, 1999a). Este programa grupal lo componen tres módulos de entrenamiento en atención, memoria y resolución de problemas; junto a sesiones de discusión socrática semanales (G. E. Hogarty y Flesher, 1999b). Los objetivos principales de este programa son dos: (a) por un lado, mejorar las capacidades de percepción y análisis del contexto de las relaciones sociales del paciente; y (b) por otro lado, pretende dotar al paciente con una mayor flexibilidad cognitiva que le ayude a encontrar alternativas para solucionar problemas de manera adaptada y eficaz. Los estudios de eficacia relacionados con este programa han encontrado mejoras significativas en los dominios cognitivos entrenados, así como en velocidad de procesamiento y ajuste social (Eack y cols., 2009; G. E. Hogarty y cols., 2004) tras dos años de tratamiento. Además, se ha demostrado que las ganancias se mantienen durante el primer año de seguimiento (Eack y cols., 2009; Eack y cols., 2010; G. E. Hogarty, Greenwald, y Eack, 2006). A pesar de las evidencias de

eficacia, los autores indican que este programa de rehabilitación no es aplicable a todo tipo de pacientes (G. E. Hogarty y Flesher, 1999b). Para poder llevar a cabo el programa, es necesario que los pacientes muestren estabilidad psicopatológica y un perfil de deterioro cognitivo leve. Es por ello, que su aplicación se halla circunscrito principalmente a los pacientes con primer episodio psicótico (PEP) (Tomás, Fuentes, Roder, y Ruiz, 2010).

El programa de rehabilitación más estudiado y utilizado dentro de este grupo es el Integrated Psychological Therapy for Schizophrenia (IPT) (Brenner y cols., 1992). El IPT se basa en la asunción de que las capacidades cognitivas guardan relación con capacidades conductuales de mayor nivel tales como las habilidades sociales y la funcionalidad (Brenner y cols., 1992; V. Roder y cols., 1996; V. Roder, Muelle, Mueser, y Brenner, 2006a). Este programa puede realizarse tanto de manera grupal, como individual. Integra la rehabilitación cognitiva y la psicosocial mediante un manual sistematizado dividido en cinco módulos: rehabilitación cognitiva (para el entrenamiento de estrategias en atención, memoria, flexibilidad cognitiva y la creación de conceptos); percepción social, comunicación verbal, entrenamiento en habilidades sociales y resolución de problemas interpersonales (V. Roder, Muelle, Mueser, y Brenner, 2006a). La eficacia de este programa ha sido analizada mediante 36 estudios, con rigor metodológico, en los que el IPT ha sido aplicado en poblaciones de características diferentes y con metodologías distintas (grupal/individual, aplicación de determinados módulos, duración del tratamiento distinto en cada estudio, etc.) (I. Fuentes, Jimeno, y Cangas, 2007; V. Roder y cols., 2011; V. Roder, Muelle, Mueser, y Brenner, 2006a). Presenta mayor efecto terapéutico en las capacidades cognitivas entrenadas y en el funcionamiento social. Estas mejoras se mantienen al menos durante

los primeros ocho meses de seguimiento tras la suspensión de la rehabilitación. Los autores sostienen que la eficacia del IPT hace evidente la utilidad y la necesidad de la combinación de la rehabilitación cognitiva y la psicosocial para obtener mejores resultados (V. Roder y cols., 2011).

En la literatura es posible encontrar tres estudios en los que se ha evaluado la eficacia del IPT en población española (I. Fuentes y cols., 2007; Garcia, Fuentes, Ruíz, Gallach, y Roder, 2003; Lemos Giraldez y cols., 2004). Ninguno de ellos se centró en el estudio de la rehabilitación puramente cognitiva, dado que solamente analizaron la eficacia de los módulos de entrenamiento en funcionalidad. Encontraron mejoras significativas en la capacidad de percibir e interpretar la realidad, solución de problemas y el cuidado personal (I. Fuentes y cols., 2007; A. Fuentes, McKay, y Hay, 2010; Garcia y cols., 2003). Pudieron observar que, a pesar de presentar una clara disminución, los beneficios se mantuvieron incluso cuatro años después de haber finalizado el tratamiento (Lemos Giraldez y cols., 2004).

Por último, queda describir los programas de moldeamiento de la atención (Attention Shaping) (Spaulding y cols., 1986). Este tratamiento individualizado, consiste en reforzar positivamente aquellas conductas facilitadoras de la atención (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). El paciente aprende a llevar a cabo acciones simples cuya complejidad aumenta de manera gradual hasta que consiga ejecutar por completo la conducta diana. Silverstein y cols. (S. M. Silverstein y cols., 2009) encontraron que los programas de moldeamiento de la atención mejoran significativamente la atención de pacientes crónicos, con un tamaño del efecto

moderado/alto (0.50-1.51). Los autores sostienen que la mejora de la atención es clave para el futuro entrenamiento de otras capacidades cognitivas.

Quizá por ello, otros autores han analizado la eficacia de programas más sistematizados de entrenamiento en atención como el Attention Processing Training (APT) (Benedict y cols., 1994; López-Luengo y Vázquez, 2003; A. Medalia, Aluma, Tryon, y Merriam, 1998; S. M. Silverstein y cols., 2005). Excepto en uno de los estudios (Benedict y cols., 1994), los investigadores han corroborado la eficacia de los programas APT en la mejora de la atención de los pacientes. No obstante, estos programas no parecen ser capaces de generar mejoras en el resto de dominios cognitivos deficitarios, aunque faciliten el entrenamiento posterior de los mismos.

La eficacia del APT en pacientes de población española fue estudiada por López y col., (López-Luengo y Vázquez, 2003). Observaron que, en comparación al grupo control, el grupo con APT (media: 42,77 horas de sesión) no presentaron mejoras en ninguno de los subdominios de atención analizados. Los autores concluyeron, que los pacientes que habían recibido el APT, solo mejoraban la ejecución de las tareas que habían entrenado durante el tratamiento. Estos beneficios no contribuían a la mejora de la atención general o dirigida a las actividades de la vida diaria (López-Luengo y Vázquez, 2003; López-Luengo y Vázquez, 2005).

La duración de la mayoría de los programas de entrenamiento para la potenciación de la cognición es breve y ofrece buenos resultados a corto plazo (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). No obstante, presentan ciertas limitaciones relevantes que podrían influir en la eficacia de los mismos. Una de las

principales limitaciones reside en el reducido número de dominios cognitivos entrenados. Esto limita su eficacia a la mejora a los dominios trabajados e impide un abordaje adecuado del perfil deficitario global de estos pacientes. Una segunda limitación consiste en la falta de entrenamiento en dominios funcionales. A excepción del IPT, los programas de potenciación de cognición no facilitan la transferencia de la mejora cognitiva a situaciones de la vida cotidiana, relaciones sociales, etc. mermando esto la mejora significativa de la funcionalidad en general.

*Tabla 2.* Características básicas de los programas de rehabilitación compensatoria de la cognición

Programa	Acrónimo	Autor	Contenidos	Duración	Form	M. Teórico
<b>Cognitive Adaptation Training</b>	CAT	Velligan, D.I. 1996	Adaptación al ambiente Recursos compensatorios	1 h/sem (variable)	Gr	Compensación
<b>Compensatory Cognitive Training</b>	CCT	Twamley, E.W. 2008	Atención Aprendizaje, Memoria Velocidad de Procesamiento Entrenamiento en Hábitos	12 sem 1h/sem	Gr	Restauración Compensación

*Nota.* Form: formato de administración del programa; M.Teórico: modelo teórico; ses: sesiones; sem: semanales; mes: mensuales; Indv: individual; Gr: grupal; (variable): la duración del tratamiento varía en función de la progresión del paciente.

En un segundo grupo se encuentran los *programas de rehabilitación compensatoria* (Tabla 2). Los programas compensatorios pretenden mejorar la funcionalidad de los pacientes mediante en el entrenamiento cognitivo basado en la utilización de las capacidades cognitivas preservadas o de los recursos del entorno. En este sentido, la utilización del método Aprendizaje sin Error ha sido muy recomendada

por algunos expertos (Mulholland, O'Donoghue, Meenagh, y Rushe, 2008; O'Carroll, Russell, Lawrie, y Johnstone, 1999; Pope y Kern, 2006). De manera individualizada, se enseña a cada paciente la ejecución correcta de determinadas acciones simples que desembocan en la realización de una conducta diana de mayor complejidad (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). El aprendizaje sin error ha demostrado ser eficaz en la mejora de los déficits en memoria de personas con daño cerebral (B. A. Wilson, Baddeley, Evans, y Shiel, 1994). Su aplicación en pacientes con esquizofrenia y deterioro severo en memoria ha mostrado ser igual de eficaz (R. S. Kern y cols., 2009; Mulholland y cols., 2008). Parece ser que gracias al aprendizaje sin error, los déficits cognitivos que impiden una buena ejecución en actividades ocupacionales se reducen significativamente. Este enfoque es de especial importancia en patologías como la esquizofrenia en la que los pacientes tienden a perseverar en la conducta, aun cuando la conducta ejecutada resulte ineficaz o problemática (Goldberg, Weinberger, Berman, Pliskin, y Podd, 1987).

El programa Cognitive Adaptation Training (CAT), sería otro de los programas más sistematizados pertenecientes a este conjunto (D. I. Velligan, Mahurin, True. J. E., Lefton, y Flores, 1996). El fin de este programa es enseñar estrategias compensatorias de manera individualizada a los pacientes con deterioro cognitivo (D. I. Velligan y cols., 2000; D. I. Velligan y cols., 2002). Para ello, se sirven de material de apoyo o recursos comunitarios accesibles para cada paciente: alarmas, etiquetas explicativas, claves o guías de ejecución para llevar a cabo conductas adaptativas, entre otros. Los terapeutas acuden al hogar o lugar de trabajo del paciente dos veces por semana y llevan a cabo sesiones de terapia de 30 minutos de duración. La eficacia de este programa ha sido probada en pacientes crónicos reinsertados en la comunidad y con presencia de

deterioro cognitivo (D. I. Velligan y cols., 2002; D. I. Velligan y Miller, 2008; D. I. Velligan y cols., 2008). Facilita la adaptación a la vida en comunidad y mejora la funcionalidad, calidad de vida y sintomatología positiva del paciente. No obstante, se debe remarcar que el entrenamiento y la mejora de los déficits cognitivos no entran dentro de los objetivos, ni planteamiento de este programa.

Por último, dentro de este grupo se encontraría el programa Compensatory Cognitive Training (CCT) creado por el equipo de Twamley (E. W. Twamley, Savla, Zurhellen, Heaton, y Jeste, 2008), en la Universidad de California San Diego (UCSD). Mediante 12 sesiones grupales, de una hora de duración, se entrena al paciente en hábitos o conductas compensatorias que le ayuden a obtener mayor flexibilidad y capacidad cognitiva. Las áreas entrenadas serían la atención, aprendizaje y memoria, memoria prospectiva y la flexibilidad cognitiva. En suma, durante el proceso el paciente aprende a utilizar habitualmente recursos como la agenda, un diario, distintas aplicaciones del móvil, etc. Los estudios de eficacia realizados refieren mejoras significativas en atención, aprendizaje y memoria, funciones ejecutivas, velocidad de procesamiento, síntomas negativos y calidad de vida subjetiva (E. W. Twamley y cols., 2008; E. W. Twamley, Burton, y Vella, 2011).

A pesar de los hallazgos, algunos autores sostienen que los programas de entrenamiento compensatorio no parecen ser capaces de incidir en la mejora del desempeño cognitivo (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). Se recomienda utilizarlos en aquellos casos en los que la gravedad del paciente impida la restauración de los dominios cognitivos y nunca con personas con deterioros leves o moderados.

Por último, nos encontramos con los *programas de rehabilitación informatizados* (Tabla 3). Es evidente el hecho de que la tecnología comienza a hacerse un hueco dentro de la rehabilitación cognitiva. Los programas informatizados se postulaban en su comienzo (Bellucci, Glaberman, y Haslam, 2003; Benedict y cols., 1994; Brief, 1994) como alternativas muy prometedoras. Entre sus múltiples ventajas, se encuentran el carácter flexible pero sistematizado de un programa informatizado, la posibilidad de dar feedback de manera ajustada e inmediata, menor implicación del terapeuta, etc. De la gran variedad de programas informatizados existentes, el REHACOM (Schuhfried, 1996), el Neuropsychological Educational Approach to Rehabilitation (NEAR), y el Neurocognitive Enhancement Therapy (NET) (M. Bell, Bryson, Greig, Corcoran, y Wexler B. E., 2001) son los más estudiados.

Tabla 3. Características básicas de los programas de rehabilitación cognitiva informatizados

Programa	Acrón	Autor	Contenidos	Duración	Form	M. Teórico
<b>REHACOM</b>		Schuhfried, G. 1996	Atención Memoria Reactividad Pensamiento lógico Planificación Visualización espacial Viso-motores Viso-constructivas	27 proce. (variable)	Indv	Restauración
<b>Neuropsychological Educational Approach to Rehabilitation</b>	NEAR	Medalia, A. 2002	Atención Aprendizaje, Memoria FFEE FB	6 mes 2h/sem Reg Cog. 1h/sem. FB	Indv/Gr	Restauración
<b>Neurocognitive Enhancement Therapy</b>	NET	Bell, M. 2001	Atención Memoria Razonamiento	5 mes 2-3 ses/sem	Indv	Restauración

*Nota.* Acrón: acrónimo; Form: formato de administración del programa; M.Teórico: modelo teórico; ses: sesiones; sem: semanales; mes: mensuales; proce: procedimientos informáticos; FFEE: funciones ejecutivas; Reh Cog: rehabilitación cognitiva; FB: feedback; Indv: individual; Gr: grupal; (variable): la duración del tratamiento varía en función de la progresión del paciente.

El programa REHACOM creado en Alemania (Schuhfried, 1996) incluye 27 procedimientos de entrenamiento cognitivo en atención y concentración, memoria, reactividad, pensamiento lógico, planificación, potenciación de la visualización espacial y alteraciones visuales, viso-motrices y viso-constructivas. Cada módulo está compuesto por una extraordinaria variedad de ejercicios jerarquizados por su nivel de dificultad. El programa reduce la necesidad de control por parte del terapeuta, adapta los ejercicios a las necesidades exclusivas del paciente y ofrece un feedback inmediato (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). Este programa ha resultado eficaz en la mejora de los déficit cognitivos como la atención, memoria visual, memoria de trabajo, razonamiento y resolución de problemas (Cochet y cols., 2006; d'Amato y cols., 2011).

El programa NEAR, creado por Medalia, Recheim y Herlands (A. Medalia, Revheim, y Casey, 2002), se basa en los fundamentos psicológicos de la neuropsicología, la teoría del aprendizaje y la psicología cognitiva (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). El proceso de rehabilitación cognitiva se contempla como un proceso de aprendizaje para personas con enfermedad mental. Por ello, los pacientes son considerados como estudiantes o aprendices (Mogami, 2007). Los fundamentos teóricos del NEAR enfatizan la importancia de la motivación intrínseca y los aspectos sociales de la rehabilitación tales como la personalización y la contextualización. Su aplicación es grupal, aunque cada paciente recibe un entrenamiento individualizado en el ordenador que emplea. Durante los seis meses de tratamiento, los pacientes reciben dos sesiones semanales de tratamiento de una hora de duración. Los estudios de eficacia han encontrado mejoras significativas del grupo de rehabilitación en atención, resolución de problemas y autonomía. (Choi y Medalia,

2005; Hodge y cols., 2010; A. Medalia y Lim, 2004; A. Medalia, Revheim, y Casey, 2000; A. Medalia, Revheim, y Casey, 2001; A. Medalia y cols., 2002; Mogami, 2007).

Otro de los programas informatizados más estudiados es el NET (M. Bell y cols., 2001), cuyo objetivo es el de mejorar la memoria, la atención, y el razonamiento de los pacientes con esquizofrenia. Mediante dos o tres sesiones semanales, durante al menos cinco meses, se realizan tareas informatizadas repetitivas relacionadas con cada uno de los dominios nombrados. Los estudios de eficacia revelan que el NET mejora significativamente la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas de los pacientes (M. Bell, Bryson, y Wexler, 2003; M. Bell, Fiszdon, Greig, Wexler, y Bryson, 2007; M. Bell, Zito, Greig, y Wexler, 2008; M. D. Bell, Bryson, Greig, Fiszdon, y Wexler, 2005; J. M. Fiszdon, Choi, Bryson, y Bell, 2006). El tamaño del efecto de este programa es moderado-alto y sus beneficios se mantienen incluso a los doce meses de seguimiento.

A pesar de las evidencias de eficacia halladas (Bellucci y cols., 2003; Cavallaro y cols., 2009; d'Amato y cols., 2011; Dickinson y cols., 2010; M. M. Kurtz y Nichols, 2007; M. M. Kurtz y Mueser, 2008; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Sartory, Zorn, Groetzinger, y Windgassen, 2005; Surti, Corbera, Bell, y Wexler, 2011; Wölwer y cols., 2005), los programas de rehabilitación informatizados presentan limitaciones importantes (Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C., 2010). La eficacia de estos programas se reduce a los dominios entrenados y la generalización de las estrategias aprendidas es escasa. El formato, a su vez, impide la obtención del beneficio del trabajo grupal. En respuesta a esta crítica, se resolvió combinar los programas informatizados con tratamientos psicosociales o grupos de charla socrática. Por ejemplo, Mogami (Mogami, 2007) combinó el entrenamiento en cognición con el trabajo en

actividades de la vida diaria (AVD), habilidades vocacionales y resolución de problemas sociales. Como resultado, se obtuvieron evidencias inconsistentes sobre la eficacia de la rehabilitación informatizada en la mejora de los dominios cognitivos no entrenados, sintomatología y la funcionalidad (Bark y cols., 2003; M. Bell y cols., 2003; M. Bell y cols., 2007; M. Bell y cols., 2008; M. D. Bell y cols., 2005; Breitborde y cols., 2011; d'Amato y cols., 2011; Dickinson y cols., 2010; Eack y cols., 2009; J. M. Fiszdon, Bryson, Wexler, y Bell, 2004; Hodge y cols., 2010; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; S. R. McGurk, 2005; S. R. McGurk y cols., 2007; Vauth y cols., 2005). Se realizará un análisis más profundo sobre este tema en el apartado sobre eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva.

Otra de las grandes limitaciones de los programas informáticos es su propio formato. Autores como Sablier, Stip y Franck (Sablier, Stip, y Franck, 2009), a pesar de defender la utilidad de los programas informatizados, piden prudencia. Advierten de que, a diferencia de los programas tradicionales con tareas de papel y lápiz, la eficacia de la mayoría de los programas informatizados no ha sido probada en pacientes con esquizofrenia. Mayoritariamente estos programas fueron probados con pacientes de dolencias distintas (daño cerebral y demencias), por tanto, no es prudente garantizar su aplicabilidad en pacientes con esquizofrenia. Schoenberg y col., (Schoenberg, Ruwe, Dawson, McDonald, y Forducey, 2008) compararon la eficacia de programas de rehabilitación informatizados con los programas presenciales habituales. Su estudio reveló que los beneficios cognitivos y funcionales obtenidos en ambos programas eran similares, incluso la relación coste-beneficio. Un estudio reciente realizado por Vita y su equipo (Vita y cols., 2011) corrobora los hallazgos del estudio anterior, indicando que en comparación al tratamiento habitual, el programa IPT y un programa informatizado

de rehabilitación cognitiva generan beneficios significativos en sintomatología clínica y funcionalidad.

En vista de la multitud de programas existentes y la heterogeneidad de los resultados obtenidos, se plantea la necesidad de conocer qué procedimiento o metodología sería la más eficaz y adecuada en el contexto de la esquizofrenia (T. Wykes y Spaulding, 2011). A lo largo de los últimos años, varios meta-análisis han puesto de manifiesto los beneficios y carencias de todos los programas existentes en la literatura.

#### 1.4.2 Eficacia de la Rehabilitación Cognitiva en Esquizofrenia

La eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva expuestos ha sido revisada mediante varios meta-análisis (Grynszpan y cols., 2011; Hayes y McGrath, 2000; Heyderbrand, 2007; Krabbendam y Aleman, 2003a; Krabbendam y Aleman, 2003b; M. M. Kurtz y cols., 2001; S. R. McGurk y cols., 2007; Pilling y cols., 2002; E. W. Twamley y cols., 2003; T. Wykes y cols., 2011). Se ha llegado a la conclusión de que el tamaño del efecto de la rehabilitación cognitiva en la cognición de los pacientes con esquizofrenia oscila entre leve y moderado ( $d= 0.45$ ). La mejora en memoria verbal, memoria de trabajo y funciones ejecutivas es el hallazgo más replicado (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007). La durabilidad de los efectos de la rehabilitación cognitiva también muestra un tamaño del efecto moderado ( $d= 0.43$ ). Wykes y Spauldin (T. Wykes y Spaulding, 2011) aclaran que el hecho de que el efecto sea moderado, no puede llevar al menosprecio de la rehabilitación cognitiva, dado que no se debe

confundir la significación estadística con la significación clínica. Para estos autores, el tamaño del efecto tiene menor importancia que el grado de saliencia y utilidad del beneficio obtenido por el paciente.

Durante el año 2007, algunos autores sostuvieron que la rehabilitación cognitiva facilitaba incluso la remisión de la sintomatología clínica (N. Franck, 2007a; N. Franck, 2007b). En la actualidad se sabe que la rehabilitación cognitiva mejora significativamente los síntomas clínicos, pero el tamaño del efecto ejercido es muy leve (S. R. McGurk y cols., 2008; T. Wykes y cols., 2011). Estos meta-análisis hacen referencia a la sintomatología en general, pero no profundizan sobre cuáles son los síntomas beneficiados y cuáles los refractarios al tratamiento propuesto. La revisión exhaustiva de los artículos que componen los meta-análisis revisados, así como estudios posteriores a los mismos, ofrece conclusiones, en ocasiones, inconsistentes.

En cuanto a la sintomatología positiva se refiere, encontramos cierto consenso en la literatura. Aun cuando existen evidencias de la eficacia del programa CAT en la mejora de síntomas positivos (D. I. Velligan y cols., 1996; D. I. Velligan y cols., 2002), la mayoría de autores sostienen la idea de que la rehabilitación cognitiva no genera beneficio alguno en la severidad de síntomas positivos de los pacientes (Bark y cols., 2003; d'Amato y cols., 2011; Hodge y cols., 2010; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; J. P. Lindenmayer y Khan, 2011; Vauth y cols., 2005; T. Wykes y cols., 2007; T. Wykes, Reeder y cols., 2007).

A pesar de las diferencias metodológicas, algunos autores han encontrado mejoras en la sintomatología negativa en pacientes expuestos a rehabilitación cognitiva. El programa de rehabilitación cognitiva informatizado propuesto por Bellucci y cols., (Bellucci y cols., 2003) resultó ser eficaz en la mejora de síntomas negativos tales como el embotamiento emocional, la anhedonia y el deterioro atencional. Años más tarde, el equipo de Silverstein (S. M. Silverstein y cols., 2005) descubrió que los programas APT eran también eficaces en la mejora de este tipo de síntomas. Por su parte, Eack (Eack y cols., 2009) indicó que, en su estudio, las mejoras en síntomas negativos se presentaban después del segundo año de seguimiento y con un tamaño de efecto muy alto ( $d > 1$ ). Por último, en la revisión sobre la eficacia del programa IPT, Roder, Mueller y Schmidt (V. Roder y cols., 2011) analizaron los resultados de un total de 36 artículos ( $n=1601$ ) de gran rigor metodológico. Descubrieron que, en comparación con los pacientes del grupo control, los grupos de rehabilitación mejoraban significativamente el nivel de síntomas negativos; manteniéndose esta mejora vigente incluso a los ocho meses de seguimiento.

Por el contrario, un número elevado de artículos refiere que la rehabilitación cognitiva no genera mejoras significativas en sintomatología negativa (d'Amato y cols., 2011; Dickinson y cols., 2010; Hodge y cols., 2010; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Penadés y cols., 2006; Penadés y cols., 2010; Vauth y cols., 2005; T. Wykes, Reeder y cols., 2007). La mayoría de los programas de rehabilitación aplicados en los ensayos clínicos anteriores, no fueron diseñados especialmente para la mejora de los síntomas negativos. Su foco de atención recae en la mejora de los déficits cognitivos e influyen en el desempeño en AVD.

La sugerencia de la utilización del modelo de los cinco factores de la escala PANSS (van der Gaag y cols., 2006) provocó el estudio de la eficacia de la rehabilitación cognitiva en conjuntos de síntomas tales como los de desorganización y de excitación. Pocos estudios han analizado y encontrado mejoras significativas de los síntomas de desorganización derivados de la rehabilitación cognitiva (J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Vauth y cols., 2005). Por el contrario, ninguno de los estudios que hacen referencia a la excitación (J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Penadés y cols., 2006) encuentra indicios de eficacia. Debido a la inconsistencia de los resultados en algunos casos y al escaso conocimiento sobre otros conjuntos de síntomas clínicos, se plantea la necesidad de un mayor número de estudios controlados y aleatorizados (d'Amato y cols., 2011).

La mejora en funcionalidad y calidad de vida del paciente debe plantearse como el fin último de todo programa de rehabilitación cognitiva (T. Wykes y cols., 2011) y de ahí la importancia de su estudio (Heyderbrand, 2007; S. R. McGurk y cols., 2008). Es cardinal conocer en qué grado las tareas realizadas y las mejoras obtenidas conllevan beneficios en el funcionamiento y la vida habitual del paciente. La autora Til Wykes (T. Wykes y Huddy, 2009) señaló la necesidad de estudiar la fase de transferencia o generalización con el objeto de comprender mejor cómo el paciente aplica los conocimientos adquiridos en su medio natural.

La rehabilitación cognitiva es eficaz en la mejora de la funcionalidad de los pacientes con esquizofrenia (T. Wykes y cols., 2011), y el tamaño del efecto de esa mejora oscila entre leve y moderado. Las revisiones de la literatura hablan de funcionalidad en general, dificultando en muchas ocasiones un conocimiento más

exhaustivo sobre la influencia de la rehabilitación sobre dominios funcionales más específicos: manejo del cuidado personal, contacto familiar, funcionamiento social y funcionamiento ocupacional.

Mediante una revisión más detallada se observa que los dominios específicos más estudiados de la funcionalidad son la competencia social y la funcionalidad ocupacional. Existen evidencias de eficacia de la rehabilitación cognitiva en la mejora de la funcionalidad ocupacional (M. Bell y cols., 2008; Eack y cols., 2009; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Vauth y cols., 2005). Tal como McGurk y su equipo han tratado de demostrar durante la última década (S. R. McGurk, Mueser, DeRosa, y Wolfe, 2009; S. R. McGurk, 2005; S. R. McGurk y Mueser, 2004; S. R. McGurk y Mueser, 2006), estos hallazgos podrían indicar que esta forma de tratamiento puede ser una herramienta eficaz para el mejor funcionamiento del paciente en su entorno laboral.

En cambio, la eficacia de la rehabilitación sobre la competencia social presenta una mayor inconsistencia. Mientras algunos autores defienden la utilidad de la rehabilitación cognitiva en la mejora de la competencia social (Eack y cols., 2009; G. E. Hogarty y cols., 2004; G. E. Hogarty y cols., 2006; Lewandowski, Eack, Hogarty, Greenwald, y Keshavan, 2011; V. Roder y cols., 2011), otros encuentran evidencias en contra (d'Amato y cols., 2011; Dickinson y cols., 2010; Olbrich y Mussgay, 1990; Penadés y cols., 2006; T. Wykes y cols., 2003; T. Wykes y cols., 2007; T. Wykes, Reeder y cols., 2007).

Los dominios de manejo del cuidado personal y el contacto familiar han sido escasamente estudiados. En la revisión literaria realizada, solo uno de los artículos hace

referencia al cuidado personal (Penadés y cols., 2006) e indica la ineficacia de la rehabilitación cognitiva en la mejora del mismo. También en el caso de la funcionalidad se plantea la necesidad de un mayor número de estudios relacionados con su eficacia y durabilidad (S. R. McGurk y cols., 2008; T. Wykes y cols., 2011).

La eficacia de la rehabilitación cognitiva en la esquizofrenia podría estar determinada por algunas variables a las que se ha hecho referencia en los principales meta-análisis. En el meta-análisis realizado por Heyderbrand, y cols., (Heyderbrand, 2007) se evidenció la escasez de estudios que analizan la diferencia de respuesta al tratamiento entre pacientes con características sociodemográficas, clínicas y cognitivas dispares. Este aspecto podría llevarnos a estudiar la eficacia del tratamiento en función de otros factores como la edad, características y severidad de la enfermedad, reserva cognitiva o la adaptación del instrumento a las capacidades del paciente.

McGurk (S. R. McGurk y Mueser, 2008) comparó los beneficios de la rehabilitación entre pacientes jóvenes (menos de 45 años) y pacientes adultos (mayores de 45 años). Se descubrió que los pacientes de mayor edad, a pesar de reducir la sintomatología negativa, obtenían menores beneficios en comparación con los jóvenes. Estos resultados son similares a los que Til Wykes (T. Wykes y cols., 2009) encontró en sus estudios de revisión. No obstante, ninguno de los dos descartaba la utilidad del tratamiento en estos pacientes. La adaptación del mismo a las necesidades más concretas de los adultos sería suficiente para obtener mejoras significativas. En el último meta-análisis realizado por Wykes y cols., se concluye que no existen evidencias suficientes para afirmar que la edad sea una variable moderadora. Sin embargo,

subrayan la necesidad de analizar la eficacia de estos tratamientos en cohortes de edades no estudiadas hasta el momento (T. Wykes y cols., 2011).

Si bien la presencia de mayor sintomatología clínica está asociada a un menor tamaño del efecto del tratamiento, las características del perfil cognitivo basal y sintomatología clínica tampoco parecen incidir en el resultado final del tratamiento (T. Wykes y cols., 2011). Ni siquiera el tipo o dosis de tratamiento farmacológico de los pacientes parece influir en la obtención de mejoras significativas gracias a la rehabilitación cognitiva.

Algunos autores consideran la reserva cognitiva como una característica individual a tener en cuenta en los estudios sobre eficacia de la rehabilitación cognitiva (Barnett, Salmond, Jones, y Sahakian, 2006). La reserva cognitiva es el factor que explicaría la disyunción entre el nivel de daño o deterioro cognitivo y su manifestación conductual final (Y. Stern, 2009). Es decir, es el factor que explicaría las diferencias individuales existentes entre causas y consecuencias de las enfermedades neuropsiquiátricas. Una elevada reserva cognitiva y/o CI premórbido, basada en un buen desempeño cognitivo en el pasado, actuaría como factor protector ante el deterioro post-trauma. Por el contrario, la reserva cognitiva empobrecida hace que el paciente sea más vulnerable ante la aparición de síntomas o consecuencias no deseadas (Y. Stern, 2002). En el caso de los pacientes con esquizofrenia es más difícil establecer un punto de inflexión a modo de “lesión o insulto” en el SNC (Jarskog y Gilmore, 2006) Es decir, es difícil establecer la frontera entre el rendimiento cognitivo premórbido y el nivel actual. Tal y como se expuso en apartados anteriores, es posible incluso que los pacientes con esquizofrenia no alcancen, antes del debut de la enfermedad, el nivel de

rendimiento esperado en función de su edad, nivel educativo, contexto socio-cultural, etc. (Jahshan y cols., 2010; R. S. E. Keefe y cols., 2006; B. R. Rund y cols., 2007; Seidman y cols., 2010)

Los estudios sobre la influencia de la reserva cognitiva en la esquizofrenia han sido revisados mediante un reciente meta-análisis desarrollado por Khandaker, y cols. (Khandaker, Barnett, White, y Jones, 2011). Mediante la revisión de 12 estudios de buen rigor metodológico ( $n = 4396$ ), concluyeron que existía una asociación significativa entre el CI premórbido, la edad de inicio de la enfermedad y el riesgo a padecer esquizofrenia. Esta asociación ejercería una influencia en el neurodesarrollo de todas las capacidades intelectuales conocidas. Además, los autores consideran que un CI elevado podría mejorar la reserva cognitiva de las personas, convirtiéndolo en factor protector; al modo que ocurre en otras patologías neurológicas. Por otro lado, algunos autores han sugerido que una reducida reserva cognitiva podría ser la causante de que los pacientes con mayor edad obtengan beneficios más reducidos en programas de rehabilitación cognitiva (Kontis, Huddy, Reeder, Landau, y Wykes, 2012). Sin embargo, el estudio más reciente realizado por Kontis, y cols. (2012), refiere que no encontraron evidencias a favor del efecto moderador de la reserva cognitiva entre la edad y la eficacia de los programas de rehabilitación.

La heterogeneidad en metodología y bases teóricas existentes entre los diversos programas de rehabilitación expuestos, ha sido considerada como posible causa de las inconsistencias en eficacia. Las revisiones y meta-análisis más recientes indican que la cantidad de actividades de entrenamiento cognitivo realizado, la duración de las sesiones o el tratamiento y las características del grupo control utilizado (V. Roder y

cols., 2011; T. Wykes y cols., 2011) no parecen ser variables determinantes de la eficacia (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007). Los programas de rehabilitación son en general eficaces, independientemente de sus características y base teórica (T. Wykes y cols., 2011). No obstante, determinadas formas de implantación tendrían un valor añadido sobre los demás (V. Roder y cols., 2011). Se plantea que los programas más efectivos son aquellos que enseñan estrategias cognitivas a los pacientes y además facilitan su generalización mediante ejercicio prácticos fuera de las sesiones (S. R. McGurk y cols., 2008; V. Roder y cols., 2011). Por otro lado, la combinación de la rehabilitación psiquiátrica y la rehabilitación cognitiva (T. Wykes y cols., 2011) parece ser muy beneficiosa. La rehabilitación psicosocial, terapia cognitivo conductual, el entrenamiento en habilidades sociales, cognición social, la psicoeducación familiar o el empleo protegido son algunas de las formas de terapia complementaria propuestas (Galderisi y cols., 2010; M. M. Kurtz y Nichols, 2007; D. I. Velligan y Gonzalez, 2007).

En este contexto de gran interés científico en el campo de la rehabilitación cognitiva surgió el programa de “*Rehabilitación Cognitiva en Psicosis*”: REHACOP (N. Ojeda y cols., 2010). El programa REHACOP recoge todas las críticas y sugerencias mencionadas en los meta-análisis y artículos de revisión de interés, con el objeto de convertirse en un programa rehabilitación cognitiva multidimensional y de nueva generación. En el siguiente apartado se presentan y describen los fundamentos teóricos del programa, las características de cada uno de los módulos que lo componen, así como las instrucciones y recomendaciones de aplicación establecidas por los autores.

## 1.5. EL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN COGNITIVA EN PSICOSIS (REHACOP)

El REHACOP es un programa de rehabilitación cognitiva para psicosis y esquizofrenia editado por Ojeda y Peña (N. Ojeda y cols., 2010; N. Ojeda y cols., 2012, [www.rehacop.deusto.es](http://www.rehacop.deusto.es)) en colaboración con otros seis autores, entre ellos la doctorando. El inicio de su diseño se gestó en el año 2005 y a lo largo de estos 7 años, ha sufrido modificaciones y ampliaciones por etapas, hasta adquirir el formato final publicado en septiembre de 2012 (información gráfica sobre el programa en Anexo I).

Es el primer programa de rehabilitación cognitiva en España diseñado por especialistas en neuropsicología y orientado a la intervención clínica con pacientes con esquizofrenia (N. Ojeda y cols., 2010). Basado en los principios de restauración, compensación y optimización; el REHACOP se apoya y asume como propia la fundamentación teórica de la rehabilitación cognitiva descrita anteriormente en este texto.

El programa aborda los dominios cognitivos tradicionalmente deficitarios en la esquizofrenia (figura 2): atención y concentración, aprendizaje y memoria, lenguaje y funciones ejecutivas. El entrenamiento en velocidad de procesamiento se desarrolla mediante la aplicación de estos principales cuatro módulos. Adicionalmente, y siguiendo las recomendaciones de los meta-análisis más recientes, el programa incluye tres módulos adicionales relacionados con la funcionalidad: entrenamiento en habilidades sociales, actividades de la vida diaria y psicoeducación. En los años 2011-

2012, se desarrolló y añadió el octavo y último módulo de Cognición Social. Se observa que este instrumento trabaja sobre un amplio abanico de dominios cognitivos, así como actividades funcionales y otras habilidades fundamentales en la vida de la persona (por ejemplo, habilidades relacionales, hábitos de vida).

Figura 2. Ilustración gráfica de los módulos que incluye el Programa de Rehabilitación Cognitiva en Psicosis REHACOP.



Es una herramienta pensada para su aplicación en entornos tanto de hospitalización como ambulatorios. El formato del REHACOP ofrece al profesional una herramienta flexible a la par que organizada para su uso cotidiano. Cada módulo posee una gran variedad de ejercicios (mínimo 30 actividades en cada módulo) jerarquizados

por tipo de capacidad cognitiva y nivel de dificultad, hasta completar un total de 300 ejercicios. En todos ellos el terapeuta encuentra instrucciones claras de administración de la tarea, materiales verbales y visuales necesarios para la ejecución, así como apartados diseñados para el registro y la corrección del desempeño del paciente. La estructuración y la claridad de las instrucciones del programa permiten su utilización por parte de personal no especializado. A continuación se describen parámetros generales que guían el raciocinio de las tareas diseñadas en cada módulo.

### 1.5.1 Descripción de módulos

#### **1.5.1.1 Módulo 1: Atención y concentración**

Los trastornos de atención median otros procesos cognitivos y pueden tener múltiples consecuencias negativas en la vida de los pacientes (Benedict y cols., 1994). Incluso los déficits atencionales leves tienden a persistir y a contribuir a una disfunción a largo plazo y a un mal pronóstico (A. Medalia y cols., 1998). La aproximación más utilizada para la rehabilitación de la atención ha sido la restauración (en la que se pretende recuperar la función específica alterada) siendo menos utilizada la aproximación compensatoria (en la que se busca utilizar habilidades preservadas o dotarle de estrategias para minimizar el impacto del déficit) (M. M. Sohlberg y Mateer, 1987). Actualmente se considera que el abordaje mediante una combinación de ambas aproximaciones resulta más beneficioso, bien simultáneamente o bien durante distintos momentos del proceso (Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S., 2012).

Se han propuesto cinco componentes de la atención susceptibles de rehabilitar: atención focal (respuesta básica a un estímulo), atención sostenida (vigilancia), atención selectiva (exenta de distracción y centrada en el estímulo relevante), atención alternante (capacidad para la flexibilidad mental) y atención dividida (capacidad para responder a dos tareas simultáneamente) (Harvey, P.D., and Sharma, T., 2002a; T. Wykes y Reeder, 2005).

Acorde con los modos de abordaje y clasificación descritos, el REHACOP proporciona distintas fichas de trabajo que tratan de recuperar al máximo posible los subtipos de atención nombrados (ver ejemplo de ejercicio de cancelación, módulo de atención sostenida en Anexo I, página 236). La atención focal y sostenida se entrena mediante la realización de tareas en las que el paciente debe realizar una misma actividad de manera continua y prolongada durante un determinado intervalo de tiempo. Buscar y tachar el número nueve de entre una lista de números dispuestos aleatoriamente sería un ejemplo del tipo de ejercicios utilizados. Los ejercicios de atención selectiva pretenden enseñar al paciente a evitar la distracción. Encontramos actividades tales como tachar una figura siempre que cumpla una condición establecida. Por otro lado, la ejecución de tareas cambiantes como ejercicios de listas de sumas y restas, o la realización de dos conductas de manera simultánea como contar el número de oros y copas de un manojo de cartas en un solo intento; son muy indicadas para el buen funcionamiento de la atención alternante y la dividida.

En todos ellos, el tiempo empleado se debe ir reduciendo; mientras que el nivel de exigencia va en aumento. Este módulo se convierte en un ejercicio de preparación que facilita recuperar a los pacientes la concentración que sienten haber perdido.

### 1.5.1.2 Módulo 2: Aprendizaje y memoria

La memoria ha sido considerada como uno de los aspectos más importantes para la vida diaria ya que refleja nuestras experiencias pasadas y permite adaptarnos a las situaciones presentes (B. A. Wilson, 1992). Se pueden diferenciar distintas fases en la memoria. La codificación, en la que recibe y registra la información; la fase de almacenamiento o conservación de la información; y la fase de recuperación de la información (B. A. Wilson y cols., 1994).

En el REHACOP se sugiere trabajar tres tipos de memoria en función del procesamiento temporal de la información la memoria sensorial, que supone el reconocimiento momentáneo durante escasos milisegundos; la memoria a corto plazo, relacionada con la memoria operativa o de trabajo; y la memoria a largo plazo, que retiene información indefinidamente (Devanand, 2002).

Existen distintos modos de clasificar los diferentes procedimientos usados para ayudar a las personas con problemas de memoria, entre los cuales destacan (Katz y Mills, 2007; Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S., 2012; B. A. Wilson, 2005):

1. **Adaptaciones ambientales.** El objetivo principal es evitar que surjan problemas debidos al déficit de memoria de la persona y que ésta continúe funcionando de la manera más autónoma posible. Estas adaptaciones no deben limitarse a los recursos de memoria conservados. Entre los cambios más usados, son los rótulos en cuartos y aparatos del hogar, uso de aparatos

diseñados ergonómicamente como estufas, interruptores, puertas o duchas (Sohlberg; y Turkstra, L.S., 2012).

2. **Aprendizaje nuevo.** Las personas con problemas de memoria siguen enfrentándose a situaciones que requieren aprendizajes nuevos, como nuevos nombres por ejemplo. Se han usado estrategias como la imaginación visual, la técnica del encadenamiento hacia atrás y el recuerdo espaciado y han resultado eficientes en la rehabilitación de la memoria (B. A. Wilson, 2005). Cabe mencionar el aprendizaje sin error, en el cual se evita que en el aprendizaje de información la persona cometa cualquier tipo de equivocación tanto en el proceso de codificación como en la recuperación de la información (R. S. Kern y cols., 2009; Mulholland y cols., 2008; B. A. Wilson y cols., 1994).
  
3. **Nuevas tecnologías.** La introducción de nueva tecnología ha sido utilizada en la rehabilitación de personas con trastornos cognitivos (Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S., 2012; B. A. Wilson, 2008). Ejemplos de estas tecnologías son las casas inteligentes o el sistema localizador para funcionar como alarma externa y recordar a la persona diversas actividades que debe realizar como medicarse o mirar su agenda.

El programa REHACOP facilita la adquisición de técnicas para la mejora de la capacidad de aprendizaje enseñando estrategias de memoria tales como el método de Locci, mnemotécnica de historietas, utilización de acrósticos y acrónimos, la categorización, etc. (ver ejemplos de actividades del módulo de memoria y aprendizaje en el Anexo I, página 239): El papel del contexto es importante en la rehabilitación de la

memoria, tanto situacional como emocional. Por eso hay que tener en cuenta el estado de ánimo del paciente durante el aprendizaje, ya que los niveles altos de tensión o inquietud tienden a restringir el foco de la atención y a repercutir negativamente en el proceso de rehabilitación.

La memoria a corto y largo plazo, memoria de trabajo, memoria visual, auditiva y verbal se entrenan mediante tareas similares al recuerdo de imágenes, listas de palabras, listas de números, noticias, historias, conversaciones, redacción de un diario, etc. En suma, todo lo aprendido con las fichas se generaliza a la vida cotidiana del paciente, mediante su empleo en las actividades de la vida cotidiana (recordar lista de la compra, citas con el médico, etc.).

### **1.5.1.3 Módulo 3: Lenguaje**

Las descripciones clínicas tradicionales plantean que los pacientes con esquizofrenia experimentan una enorme dificultad para poder comunicarse adecuadamente con otras personas. No obstante, las causas de este déficit no son claras. Algunos autores, sostienen que los problemas de lenguaje son consecuencia directa de pensamiento disgregado presente en estos pacientes (Alpert, Kotsaftis, y Pouget, 1997; Barr, Bilder, Goldberg, Kaplan, y Mukherjee, 1939). Otra posible causa sería la alteración a nivel de la producción verbal o fluidez verbal, muy estudiado en esquizofrenia (Henry y Crawford, 2005; Kebir y cols., 2009; R. S. E. Keefe y Eesley, 2006; N. Ojeda y cols., 2010).

En relación a los componentes verbales se observa que el contenido suele resultar aburrido y poco variado (Belinchon, 1988), siendo en muchas ocasiones delirante, lo que dificulta la comprensión del interlocutor (R. S. E. Keefe y Eesley, 2006). También se plantea que, en la mayoría de ocasiones, los pacientes con esquizofrenia son capaces de usar el lenguaje adecuadamente, pero no consiguen comunicarse bien por no tener en cuenta las necesidades informativas de los demás (R. S. E. Keefe y Eesley, 2006). Las respuestas suelen ser monosílabos y poco adecuadas, sin extenderse en la respuesta. En algunos casos, los pacientes con esquizofrenia hacen uso de una sintaxis correcta, pero su semántica es en ocasiones ilógica (R. S. E. Keefe y Eesley, 2006). De hecho, aunque sus habilidades léxicas, morfológicas, fonológicas, sintácticas y otras capacidades relacionadas no parecen estar mermadas, no sucede así en el campo de la semántica (Henry y Crawford, 2005).

Como señala Belinchon (1988) hay tres tipos de observaciones clínicas sobre el lenguaje habitual en pacientes psicóticos y en pacientes con esquizofrenia: (1) que el habla es poco fluida y ocasionalmente muestra alteraciones prosódicas que afectan a la entonación y velocidad; (2) que el lenguaje es perseverativo; (3) que el lenguaje es ininteligible, incoherente y/o difícil de comprender por el interlocutor.

La actuación del paciente con esquizofrenia cuando el número de elementos verbales es superior a tres o cuatro, empeora drásticamente. Suele producirse un exceso de monólogos con un discurso pobre, donde el interlocutor-receptor debe realizar un esfuerzo por intuir los nexos de unión entre las frases/ideas que den consistencia a la conversación. El número de comentarios espontáneos es mínimo, lo que obliga al

receptor a forzar la conversación para darle una continuidad. Además, resulta complicado para esta población el cambio de tema durante el discurso.

Según el Manual de Diagnóstico DSM-IV, las principales distorsiones en el lenguaje en la esquizofrenia serían: pobreza tanto en el discurso como en el contenido de éste, habla apresurada, logorrea, discurso divergente y tangencial, neologismos, descarrilamiento, incoherencia en el discurso, produciéndose aproximación de palabras y la llamada "ensalada de palabras", asonancia y alteración, lenguaje prolijo, discurso circunstancial, pérdida del objetivo, olvido del tema, repetición de perseverativa inadecuada de palabras y/o morfemas, ecolalia, bloqueo, discurso enfático, discurso autorreferencial, parafasia fonética, parafasia semántica, farfulleo, preferencia por la utilización del significado dominante de las palabras, empleo de cadenas asociativas no subordinadas a un tópico (glosomanía), rimas y aliteraciones no relacionadas con el tópico del discurso, emisión de palabras y/o frases que se asocian con otras anteriormente dichas, pero que no son relevantes para el discurso. (*Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV 2000*; American Psychiatric Association, 2000). Aparecen también alteraciones de la sintaxis, que afectan a la organización de las oraciones y/o los discursos, incapacidad aparente para darse cuenta de los errores lingüísticos cometidos (American Psychiatric Association, 2000).

Es por todo esto que el REHACOP se encuentra provisto de fichas que acercan al paciente a la gramática, sintaxis, vocabulario, fluidez verbal, comprensión verbal y lenguaje abstracto (ver ejemplo de una tarea de fluidez verbal en el Anexo I, página 246). Los ejercicios de búsqueda de antónimos, sinónimos o palabras fonética y semánticamente similares por ejemplo; tratan de mejorar la adecuación de palabras y

generar un discurso menos perseverativo en el paciente. La enseñanza de la sintaxis y la gramática a partir de tareas de elaboración u organización de palabras, frases o párrafos; facilita el desarrollo de un discurso más comprensible, coherente, etc.

El programa no deja de lado los problemas de comprensión habituales en este colectivo. La lectura de textos y el trabajo sobre lo escrito se utiliza para la adecuación de la comprensión verbal, mientras que los juegos mediante refranes acercan al paciente a la comprensión del lenguaje abstracto.

#### **1.5.1.4 Módulo 4: Funciones Ejecutivas**

Las funciones ejecutivas hacen referencia a las capacidades implicadas en la formulación, planificación y ejecución de la conducta de una forma eficaz (B. A. Wilson, 2008). Se pueden agrupar en torno a una serie de componentes: las capacidades necesarias para formular metas; las facultades empleadas en la planificación de las etapas y las estrategias para lograr los objetivos; las habilidades implicadas en la ejecución de esos; y las aptitudes para llevar a cabo esas actividades de modo eficaz (Harvey, P.D., and Sharma, T., 2002b).

La reducción o pérdida de estas funciones compromete la capacidad del individuo para mantener una vida independiente y productiva, por lo que deben ser un objetivo fundamental de un programa de rehabilitación cognitiva (Simon MD, Giacomini, Ferrero, y Mohr, 2003; M. M. Sohlberg y Mateer, 1989)(Simon, y cols., 2003). La intervención implica la mejora de la capacidad para organizar las secuencias

de la conducta y orientarla hacia la consecución de los objetivos deseados. Según el modelo de Sohlberg y Mateer (M. M. Sohlberg y Mateer, 1989), se debe incidir en tres áreas:

1. **Selección y ejecución de planes cognitivos.** Hace referencia al comportamiento necesario para seleccionar y completar una actividad dirigida a un objetivo. Implica el conocimiento de los pasos, inicio de la actividad, la organización de los objetivos, revisión del plan y velocidad de ejecución, estableciendo diferentes niveles de dificultad.
2. **Control del tiempo.** Implica calcular aproximadamente el tiempo necesario para llevar a cabo el plan, crear horarios, ejecutar el plan y revisar continuamente el tiempo invertido.
3. **Autorregulación de la conducta.** Sus componentes son el conocimiento de la propia conducta y la de los demás, la capacidad de control de los impulsos aumentando la capacidad reflexiva, la omisión de conductas inapropiadas y emisión de las apropiadas.

Las fichas de este módulo siguen los consejos de Sohlberg y Mateer (M. M. Sohlberg y Mateer, 1989). Encontramos actividades de planificación cognitiva y ejecución de tareas con diferentes niveles de dificultad (ver ejercicios de planificación cognitiva en el Anexo I, página 247). Los pacientes comienzan desglosando los componentes de conductas sencillas (por ejemplo cepillarse los dientes, escribir un texto) y terminan organizando actividades o deberes de sus propias vidas (organizar la

casa, hacer la compra, realizar diferentes recados en una mañana, estudiar, etc.) ajustando su conducta al plan, horario y demás requisitos.

La autorregulación de la conducta se fomenta a partir de ejercicios de entrenamiento en resolución de problemas, razonamiento verbal y social. Se trata de volver a mostrarle al paciente normas sociales adecuadas que fomenten una mejor convivencia y exponerle a situaciones que requieren una respuesta razonada y apropiada.

#### **1.5.1.5 Módulo 5: Cognición Social**

La cognición social es un constructo multidimensional que hace referencia a los procesos mentales responsables del desempeño de las personas en las relaciones sociales (M. F. Green y cols., 2008; S. J. Schmidt y cols., 2011). Es un constructo independiente de la cognición, aunque esté relacionada (Adolphs, 2009; Pinkham y cols., 2008).

Entre los procesos que constituyen la cognición social encontramos el procesamiento emocional, la percepción y conocimiento social, la teoría de la mente (TOM) y el estilo atribucional. El procesamiento emocional hace referencia a la capacidad de percibir y utilizar las emociones de manera que nos facilite un funcionamiento adaptativo (D. I. Velligan, Kern, y Gold, 2006). Para la buena ejecución de esta capacidad, es indispensable el reconocimiento de las señales faciales de las emociones (Ruiz, Garcia, y Fuentes, 2006). La capacidad de reconocimiento de

emociones se encuentra deteriorada de manera estable en los pacientes con esquizofrenia (Edwards, Jackson, y Pattison, 2002), siendo más agudo en los episodios de crisis (K. T. Mueser y cols., 1996). Los pacientes muestran dificultades en el reconocimiento y comprensión de las expresiones faciales (Mandal, Pandey, y Prasad, 1998). Además, estos pacientes presentan dificultades a la hora de expresar las emociones faciales por ellos mismos (K. T. Mueser y cols., 1996)

El conocimiento y la percepción social hacen referencia a la capacidad de juzgar o inferir claves sociales dentro de un contexto o en gestos de comunicación (K. T. Mueser y cols., 1996). Este sub-dominio de la cognición social requiere del conocimiento sobre las reglas, roles, acciones y metas que son adecuadas o no; en base a las características de la situación social (M. F. Green y cols., 2011; M. F. Green y Horan, 2010). Los pacientes con esquizofrenia muestran una ejecución pobre en esta capacidad, debido a diferentes causas tales como déficits a la hora de cambiar primera impresiones, poca utilización de la información contextual, menor atención de información abstracta, excesiva atención a detalles irrelevantes, etc. (Bechi y cols., 2012; M. F. Green y cols., 2011; Horan y cols., 2011).

El tercer componente de la cognición social es la Teoría de la Mente (TOM), que es la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, intenciones y creencias (Bechi y cols., 2012). Los subcomponentes más relevantes de esta capacidad son la conciencia de metas, la conciencia de las intenciones personales, y la conciencia de las intenciones de las demás personas (Frith, 1992). El deterioro en TOM presente en pacientes con esquizofrenia, guarda fuerte relación con síntomas clínicos como los delirios de influencia o de referencia, problemas de

organización en la comunicación y de adaptación social (Sarfati, Passerieux, y Hardy-Bayle, 2000).

El último de los componentes es el estilo atribucional (M. F. Green, Olivier, Crawley, Penn, y Silverstein, 2005); razones o explicaciones que cada persona considera como causa de los resultados positivos o negativos de una determinada situación. Las personas con esquizofrenia presentan habitualmente estilos atribucionales negativos los cuales se relacionan con un funcionamiento social empobrecido (P. H. Lysaker, Bryson, Marks, Greig, y Bell, 2004; P. H. Lysaker, Lancaster, Nees, y Davis, 2004).

El módulo de cognición social del REHACOP lo componen cuatro cuadernillos de ejercicios (ver ejercicios de reconocimiento de emociones en el Anexo I, página 251). El cuadernillo de reconocimiento de emociones trata de enseñar a los pacientes estrategias de reconocimiento y expresión de emociones mediante el trabajo con imágenes, interpretación personal, etc. La percepción y conocimiento social, se entrena mediante el análisis y discusión socrática de normas sociales escritas y no escritas. Completando el mismo con la valoración de la conveniencia de las distintas alternativas de conducta que planteen el profesional o el paciente. Los ejercicios de análisis, reflexión y discusión socrática sirven también para realizar el entrenamiento en TOM y estilo atribucional. Mediante los módulos de TOM y dilemas morales, se presentan al sujeto situaciones sociales de las cuales tiene que inferir información correcta, detectar la existencia de ambigüedad o ajuste de las normas sociales y escoger una forma de actuación en consecuencia. El módulo de habilidades sociales se utilizará como

complemento y método de transferencia de los conocimientos adquiridos en este módulo.

#### **1.5.1.6 Módulo 6: Habilidades sociales**

Las habilidades sociales son el conjunto de conductas y actitudes que el ser humano pone de manifiesto en la relación con otras personas. Estas conductas se basan fundamentalmente en el dominio de las habilidades de comunicación y requieren de un buen autocontrol emocional por parte del individuo (P. H. Lysaker y Buck, 2007; Prouteau y cols., 2005). Dichas habilidades son aprendidas desde la infancia y de manera natural, ayudan a manejar de forma adecuada las situaciones sociales, a conseguir objetivos y preservar la autoestima. Existen distintos tipos de habilidades sociales, entre ellas: empatía, asertividad, escucha activa y comunicación no verbal. Dentro del espectro de la psicosis el área de las habilidades sociales es una de las más afectadas (D. I. Velligan y Gonzalez, 2007). Las conductas y actitudes inapropiadas provocan el rechazo del entorno del paciente y, en consecuencia, la inserción social y laboral necesaria.

En el módulo de habilidades sociales (ver ejemplos de actividades de este módulo en el Anexo I, página 254) los pacientes aprenden habilidades básicas como escuchar, ser asertivo, comenzar, mantener y terminar una conversación; pedir perdón y solicitar información. Una vez adquiridas, mediante rol playing o exposición a la realidad, se expone al paciente a situaciones en las que debe poner en práctica su conocimiento (una discusión con un compañero, hablar y negociar sobre su tratamiento

con su médico, conocer gente nueva, hablar con desconocidos, comenzar una relación amorosa, solucionar conflictos laborales, etc.).

### **1.5.1.7 Módulo 6: Actividades de la vida diaria**

Las actividades básicas de la vida diaria son el conjunto de actividades primarias de la persona, encaminadas a su autocuidado y movilidad, que le dotan de autonomía e independencia elementales y le permiten vivir sin precisar ayuda continuada de otros (Ponsford. J., Sloan, y Snow, 1995). Las actividades que se evalúan y engloban dentro de esta categoría son: comer, controlar esfínteres, usar el retrete, vestirse, bañarse, trasladarse (cama, sillón), deambular, subir y bajar escaleras, entre otros. Las actividades instrumentales de la vida diaria son el conjunto de actividades que permiten a la persona adaptarse a su entorno y mantener su independencia en la comunidad. Se evalúan las siguientes capacidades: hacer compras, usar el teléfono, preparar la comida, cuidar de la casa, lavar la ropa, usar transportes, manejar la medicación, manejar el dinero, etc. Las actividades avanzadas de la vida diaria son el conjunto de conductas elaboradas de control del medio físico y del entorno social que permiten al individuo desarrollar un rol social, mantener una buena salud mental y disfrutar de una excelente calidad de vida. Las actividades evaluadas podrían ser viajar, participación social, trabajos, jardinería y bricolaje y realizar algún tipo de deporte. La suma de las tres engloba la mayor parte de las actividades que cada persona debe realizar de manera adecuada para desenvolverse sin dificultad en el día a día.

El REHACOP enfatiza en este módulo la idea de la generalización de mejora en las habilidades entrenadas a las actividades reales de la vida diaria (ver propuestas del módulo de actividades de la vida diaria en el Anexo I, página 256). En la literatura sobre rehabilitación cognitiva el término generalización aparece como uno de los más citados debido a la dificultad para aplicar los principios y habilidades aprendidos en las sesiones de rehabilitación a las situaciones de la vida diaria. Existen varios tipos de generalización; a otras personas, a otros comportamientos y a otros ambientes. Resulta crucial en algunas áreas como el entrenamiento en habilidades sociales. La generalización a otros comportamientos implica la capacidad para aplicar a un problema nuevo una estrategia aprendida previamente para la resolución de un problema. La generalización a otros ambientes hace referencia a la capacidad para usar una estrategia ensayada en un contexto en otros distintos.

El REHACOP tiene en cuenta una serie de principios básicos para promover la generalización, como son: a) incluir en el diseño de tratamiento tareas encaminadas a favorecer la generalización, b) identificar los reforzadores en el medio natural del sujeto, c) usar materiales y situaciones similares a los usados en el ambiente natural, d) utilizar un número importante de ejemplos durante el entrenamiento y e) usar medidas de seguimiento que valoren los niveles de generalización alcanzados.

Las actividades de la vida diaria son el conjunto de conductas que una persona ejecuta todos los días o con frecuencia casi cotidiana, para vivir de forma autónoma en su medio ambiente y cumplir con su papel social. De hecho existe, en general, un paralelismo entre el estado del conjunto de las capacidades cognitivas del sujeto y la capacidad funcional de éste. Así, el éxito real de la rehabilitación se consigue solamente

cuando es posible generalizar lo entrenado a situaciones similares de la vida cotidiana (T. Wykes y Huddy, 2009; T. Wykes y cols., 2011).

#### **1.5.1.8 Módulo 8: Psicoeducación**

La pobreza de la introspección y conocimiento sobre la enfermedad del paciente deriva en un estilo de afrontamiento poco efectivo de la enfermedad y, por consiguiente, en un peor pronóstico (Pekkala y Merinder, 2002). Con el objetivo de abordar dicha problemática se desarrollaron una serie de tratamientos incluidos bajo la denominación de psicoeducación. La *psicoeducación* ha sido definida como la provisión de información y educación al usuario de un servicio con una enfermedad mental severa persistente (como la esquizofrenia) en áreas como el diagnóstico, su tratamiento, recursos apropiados, pronóstico, estrategias comunes de afrontamiento y sus derechos ((NICE) National Collaborating Center for Mental Health., 2009). La psicoeducación como tal, no constituye una rehabilitación cognitiva, sino una modalidad de psicoterapia que se emplea habitualmente en salud mental (Elizagárate y cols., 2012). Su incorporación al programa REHACOP se fundamenta en la afirmación de que la rehabilitación cognitiva resulta más eficaz en combinación con tratamientos de rehabilitación psiquiátrica (T. Wykes y cols., 2011). Además, el REHACOP (ver ejemplos de los apartados del módulo de psicoeducación en el Anexo I, página 258) incluye la participación familiar, con el objeto aumentar los beneficios del tratamiento y ayudar tanto al paciente, como a sus allegados (Lincoln y cols., 2007).

Durante varias sesiones, se informa al paciente y a la familia sobre la enfermedad y su sintomatología, la medicación, el consumo de drogas, los recursos sociales, métodos de relajación, etc. El conocimiento de estas áreas es de gran ayuda para el adecuado manejo de todo el proceso terapéutico, la autonomía, la vida en familia, el empleo y el ocio. Además, los pacientes y sus familiares pueden servirse de estas sesiones para plantear dudas y analizar reacciones emocionales relacionadas con el proceso de la enfermedad.

### 1.5.2 Material y modo de empleo

El material de este programa incluye: 1) fichas técnicas, 2) fichas explicativas, 3) instrucciones para el terapeuta y el paciente, 4) láminas estimulares, 5) hojas de recogida de respuestas, 6) tareas para casa, 7) soluciones de los ejercicios y 8) CD con información y esquemas visuales sobre los temas abordados en las sesiones de psicoeducación. Su presentación en formato papel permite su uso para varios pacientes o varias veces con el mismo usuario.

#### **1.5.2.1 Recomendaciones generales**

Este programa ofrece una serie de fichas con diferentes tareas a realizar, divididas por dominios cognitivos alterados en la enfermedad. Estos dominios cognitivos se subdividen, a su vez, en sub-áreas más específicas de 5 grados de

dificultad: bajo, bajo/medio, medio, medio/alto y alto. El propósito es facilitar el desarrollo de la rehabilitación cognitiva y ajustarse a las recomendaciones teóricas, así como al perfil individualizado de deterioro que presente cada paciente. El programa está estructurado, pero se ofrece la posibilidad de adaptarlo y modificarlo a las características individuales de los pacientes o al ritmo establecido en la rehabilitación. Se pueden registrar los resultados de los pacientes para observar la evolución de los mismos. En algunas fichas se ofrecen sugerencias para aumentar la dificultad de la tarea mediante la disminución del tiempo disponible y se propone la posibilidad de cambiar las instrucciones para utilizar las mismas de diferente manera.

#### **1.5.2.2 Recomendaciones específicas**

**Duración y frecuencia del programa:** La intervención ideal con el REHACOP tendría una duración total de cinco meses. En el caso de no disponer de tanto tiempo, se recomienda el empleo de un formato intensivo durante un mínimo de tres meses si se pretende reforzar o trabajar los 8 módulos de los que consta el programa. Esta frecuencia puede ser adaptada según los criterios del terapeuta. Se recomiendan sesiones de un mínimo de 30 minutos y un máximo de 50 minutos para tareas individuales y de 1 hora y media para sesiones grupales (por ejemplo: habilidades sociales). Es aconsejable que los grupos estén compuestos por dos terapeutas y entre seis y ocho pacientes.

**Sugerencias de Intervención:** La intervención puede desarrollarse de manera individual, aunque los autores recomienden una administración grupal. Por consiguiente, el entrenamiento podría ser individualizado en módulos de 1) atención y

concentración, 2) aprendizaje y memoria, 3) lenguaje y 4) funciones ejecutivas. Por el contrario los módulos de 5) cognición social, 6) habilidades sociales, 7) actividades de la vida diaria y 8) psicoeducación se administrarían de forma grupal.

A pesar de que la estructura del programa permita la aplicación de cualquiera de las actividades de forma independiente, es aconsejable seguir un determinado orden de aplicación de los módulos (ver tabla 4). El cambio de una actividad a otra se realizará en base a la progresión del paciente. Una vez que el paciente aprenda una estrategia o técnica determinada, deberá aprender a aplicarlo en su entorno. Para ello, el terapeuta se servirá de las distintas tareas para casa recomendadas por el programa. Cuando, el paciente llegue a dominar y generalizar lo aprendido, se procederá al entrenamiento de una actividad de mayor dificultad u otro de los dominios cognitivos.

Tabla 4. Sugerencias de modo de intervención en módulos del REHACOP.

<b>Orden de aplicación de módulos en sesiones individuales y grupales</b>	
1. Atención y concentración	Individual-grupal
2. Aprendizaje y Memoria	Individual-grupal
3. Lenguaje	Individual-grupal
4. Funciones Ejecutivas	Individual-grupal
5. Cognición Social	Grupal
6. Habilidades Sociales (HHSS)	Grupal
7. Actividades de la Vida Diaria (AVD)	Grupal
8. Psicoeducación	Grupal

Formato de las fichas: Cada ficha corresponde a un ejercicio. Una ficha se compone de 3 secciones: (1) en la primera sección se muestran datos acerca del dominio y subdominio cognitivo que se trabaja con la tarea, el nivel de dificultad estimado de la tarea (bajo, bajo-medio, medio, medio-alto y alto) y las instrucciones para el terapeuta. Después se exponen las instrucciones que hay que dar al paciente e invitarle a preguntar cualquier duda que tenga acerca de la tarea a realizar o las instrucciones y los materiales necesarios para llevar a cabo la tarea; (2) en la segunda sección se ofrece la hoja de ejercicios; (3) la tercera sección contiene las soluciones a la hoja de ejercicios. (Ejemplo de fichas del REHACOP en Anexo I). A pesar de ser independientes, la adquisición de una estrategia o capacidad mediante una ficha puede estar relacionada con otra actividad de otro dominio. Las fichas relacionadas informan al terapeuta de la posibilidad de practicar determinados dominios o estrategias cognitivas, mediante distintas actividades.

Frecuencia de sesiones: El número ideal de sesiones es de tres a cinco semanales. Sin embargo, el programa permite su adaptación según los criterios del propio terapeuta o las necesidades asistenciales específicas. Se ofrecen además tareas para casa adicionales.

Para el propósito de esta tesis, el REHACOP se administró siguiendo las especificaciones descritas anteriormente; las cuales se detallan en el apartado de métodos (pág. 94).

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### 2.1 Objetivos

El principal objetivo de este estudio será evaluar la eficacia del REHACOP como herramienta de rehabilitación cognitiva en el colectivo de pacientes con esquizofrenia de larga evolución. Se espera que el cumplimiento del objetivo facilite mejorar la comprensión del mecanismo por el que los cambios clínicos, neuropsicológicos y funcionales se producen independientemente del tratamiento farmacológico implantado. Adicionalmente, se espera identificar las variables refractarias al tratamiento, así como aquellas que determinen o predigan la eficacia del mismo en cada sujeto. Por último, el presente estudio tratará de analizar la influencia de la mejora en síntomas clínicos y cognición, sobre el potencial cambio en la funcionalidad.

### 2.2 Hipótesis

En base a la revisión literaria y a los objetivos expuestos anteriormente, planteamos las hipótesis siguientes:

a) El grupo experimental de pacientes con esquizofrenia de larga evolución que reciban rehabilitación cognitiva intensiva con el REHACOP mejorarán su función cognitiva en comparación con al grupo control de pacientes con esquizofrenia de larga evolución que reciban un tipo de terapia alternativa.

b) En comparación al grupo control, la gravedad de los síntomas clínicos de los pacientes del grupo REHACOP se verá reducida significativamente.

c) Los pacientes que participen en el programa REHACOP mejorarán significativamente su nivel funcional en comparación al grupo control.

d) Determinadas variables socio-demográficas, déficits cognitivos, la reserva cognitiva y la gravedad clínica basal del paciente determinarán los beneficios obtenidos mediante el tratamiento con el REHACOP.

e) Las mejoras obtenidas en cognición y en sintomatología clínica predecirán la mejora en funcionalidad presentada por los pacientes que recibieron el tratamiento con REHACOP.

f) Por último, se hipotetiza que en el grupo REHACOP la mejora en cognición generará beneficios en funcionalidad y este beneficio será mediada por los cambios sufridos en síntomas clínicos.

### 3. MÉTODO

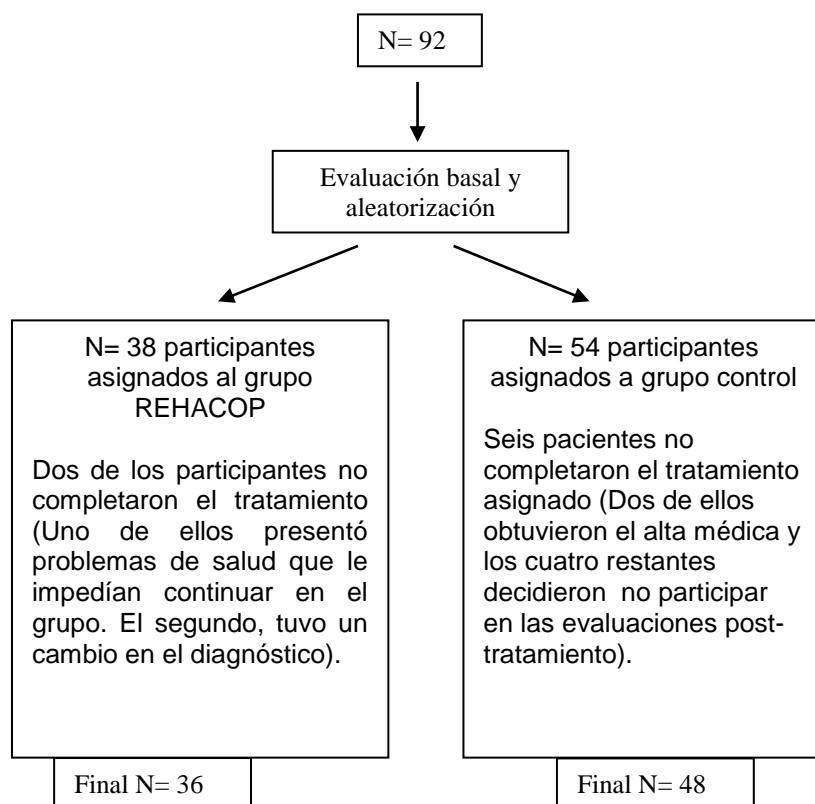
#### 3.1. PARTICIPANTES

Se reclutaron 92 pacientes con esquizofrenia de larga evolución a través de la Unidad de Psicosis Refractaria del Hospital Psiquiátrico de Álava. Los criterios de inclusión de los pacientes en el estudio fueron los siguientes (a) edad comprendida entre 18 y 65 años; (b) ingreso psiquiátrico en el área sanitaria del Hospital Psiquiátrico de Álava; (c) cumplir criterios diagnósticos de esquizofrenia de larga evolución determinado por su psiquiatra; (d) acceso a un familiar de primer grado o cuidador que actúe como informador y; (e) consentimiento informado firmado por el paciente o su representante legal, acreditando que su participación en el mismo es absolutamente voluntaria.

Los criterios de exclusión incluían (a) historia previa de episodio significativo de pérdida de conciencia; (b) retraso mental –CI inferior a 70-; (c) comorbilidad psiquiátrica; (d) diagnóstico actual de dependencia de sustancias (excluyendo dependencia a nicotina), no así de abuso; (e) condiciones neurológicas relevantes incluyendo accidentes cerebro vasculares, hipertensión y déficit sensoriales significativos; (f) incompatibilidad terapéutica con la asistencia a los grupos de tratamiento, y; (g) falta de soporte socio-familiar estable de forma que quede inhabilitada la posibilidad de obtener información adicional de cuidadores o personas próximas.

De los 92 pacientes inicialmente identificados, solo 84 cumplieron los criterios descritos y constituyeron la muestra final. Tal y como se detalla en la figura 3, ocho de los pacientes reclutados abandonaron el estudio por diversos motivos; tales como el cambio de diagnóstico, problemas de salud, obtención del alta o la renuncia a seguir participando. Todos los participantes se encontraban bajo prescripción médica de antipsicóticos, facilitando un estado de compensación propicio para la rehabilitación cognitiva. La distribución aleatoria de los pacientes entre el grupo experimental y el control fue realizada mediante el procedimiento de aleatorización del paquete estadístico SPSS. El evaluador fue ciego respecto al grupo al que pertenecía cada paciente.

Figura 3. Gráfico explicativo del proceso de reclutamiento.



Nota. N = tamaño de la muestra.

Este proyecto fue aprobado por los Comités Éticos del Hospital Psiquiátrico de Álava y de la Universidad de Deusto. Todos los pacientes fueron informados sobre el programa de rehabilitación antes del comienzo del mismo (el documento de consentimiento informado se expone en el Anexo II). Tanto los pacientes como un familiar o cuidador responsable leyeron y firmaron el formulario de consentimiento informado, aceptando de forma voluntaria su participación en el estudio. Los pacientes asignados al grupo control tuvieron la oportunidad de recibir tratamiento con el REHACOP una vez finalizado el estudio.

### 3.2. PROCEDIMIENTO

Se trata de un diseño longitudinal-prospectivo, con dos momentos de medida en los que se aplican los procedimientos de evaluación y diagnóstico. En las primeras 72 horas tras la demanda, ingreso o derivación, los pacientes eran evaluados por un psiquiatra del equipo investigador para confirmar el diagnóstico. Se realizaba la evaluación clínica, y se procedía a la implantación o ajuste del tratamiento farmacológico.

En el momento de la estabilización clínica del paciente, el neuropsicólogo realizaba la exploración neuropsicológica basal que se detalla posteriormente. Una vez realizadas las exploraciones clínicas y neuropsicológicas se llevó a cabo la asignación por proceso de aleatorización de los pacientes bien al grupo experimental, bien al grupo control. Una vez asignados los grupos y basándonos en los resultados, se trazaron el perfil de deterioro y la determinación del nivel de severidad en cada ámbito cognitivo de

los pacientes, y se determinaban los parámetros de intervención con el REHACOP. Debido a la falta de recursos humanos en la realización del estudio, la administración del tratamiento experimental y el control fue grupal.

Los grupos experimentales realizaron sesiones de rehabilitación cognitiva con el REHACOP con una frecuencia de tres sesiones semanales de 90 minutos cada una. La duración de la intervención fue de tres meses. Se estableció que cada grupo, experimental y control, contara con un mínimo de seis y máximo de ocho pacientes siguiendo las recomendaciones de la literatura y del mismo programa. Los grupos control realizaron actividades grupales de carácter ocupacional con la misma frecuencia y duración que el grupo experimental.

Transcurridos los tres meses de la intervención experimental o control, los pacientes fueron reevaluados desde el punto de vista clínico, neuropsicológico, y funcional. Durante este periodo todos los pacientes recibían seguimiento psiquiátrico habitual con los ajustes en su tratamiento farmacológico que decidía el clínico independientemente del grupo al que perteneciese.

### 3.3. EVALUACIÓN

#### 3.3.1 Evaluación clínica

La evaluación psicopatológica (ver Anexo III) fue llevada a cabo por tres psiquiatras colaboradores en el estudio. La fiabilidad inter-examinadores para las

escalas psicopatológicas estuvo entre 0,81 y 0,92. Se realizaron exploraciones físicas y complementarias habituales en estos diagnósticos (analíticas de orina y sangre con perfil básico, hepático y renal), un electrocardiograma (ECG), TAC craneal, y determinación de tóxicos en orina. El protocolo compuesto por las hojas de recogida de datos se expone en el Anexo III. En el ámbito psicológico, además de la Entrevista Diagnóstica Semi-estructurada I (SCD-I) para diagnóstico clínico de acuerdo a los criterios DSM IV (American Psychiatric Association, 1994), los investigadores administraron el siguiente protocolo:

- Escala de Síntomas Positivos y Negativos (PANSS): versión española de Peralta y Cuesta, (Peralta y Cuesta, 1994). Esta escala mide la presencia y la magnitud de síntomas positivos, negativos y psicopatología general. La escala PANSS presenta buenos índices de fiabilidad (Alfa para PANNS-P = 0,73; Alfa para PANNS-N = 0,83; Alfa para PANNS-PG = 0,87). En este estudio, proponemos utilizar el modelo de los cinco factores propuesto por Gaag y cols., (Van der Gaag y cols., 2006) y analizar la fiabilidad interna de los cinco conjuntos de síntomas propuestos por el autor: positivos, negativos, desorganización, excitación y distrés emocional.

- Escala de Impresión Clínica Global (CGI) (Guy, 1970): Mide la severidad y la mejora del paciente mediante el criterio subjetivo del psiquiatra con una escala tipo Likert del uno al siete. Las puntuaciones de uno reflejan una situación de normalidad mientras que las puntuaciones de siete reflejan la situación más grave. La escala tiene una fiabilidad adecuada (coeficiente de correlación inter-clase de  $> 0,70$ ).

- Escala de Insight-David (David, 1990): Esta escala consta de siete ítems, y proporciona una puntuación entre 0 y 14, en la cual una mayor puntuación significa una mayor conciencia de poseer una enfermedad, de que los síntomas psicóticos son producto de la enfermedad y de necesitar tratamiento. La escala tiene una fiabilidad adecuada (alfa de Cronbach = 0,71).

- Escala de Ajuste Social Premórbido de Cannon-Spoor (Cannon-Spoor, Potkin, y Wyatt, 1982): Se trata de una escala que mide el ajuste premórbido clínico de la persona a lo largo de diferentes etapas vitales. Éstas se diferencian en infancia (hasta los 11 años), adolescencia temprana (hasta los 16 años), adolescencia tardía (hasta los 16 años), y edad adulta (hasta los 16 años). Los aspectos que se enfatizan en esta evaluación difieren en las etapas evaluadas, de tal manera que adquieren más peso aquellos aspectos que se presumen más relevantes para cada etapa del desarrollo vital. Los aspectos comunes a todas ellas son aquellos relacionados con la vida social y relacional, rendimiento o adaptación al entorno escolar o laboral. Además, se incluye una escala general donde se evalúan los intereses y el nivel de energía de la persona a lo largo de su desarrollo vital. La escala tiene una fiabilidad adecuada (coeficiente de correlación inter-clase = 0,74).

### 3.3.2 Evaluación neuropsicológica

La evaluación neuropsicológica (ver Anexo III) se llevó a cabo mediante la administración de una batería de pruebas neuropsicológicas diseñada específicamente para evaluar un determinado rango de funciones cognitivas en ambos grupos de

pacientes. Siguiendo las recomendaciones del consenso de expertos MATRICS, las áreas cognitivas evaluadas fueron: atención, aprendizaje, memoria verbal, memoria de trabajo, fluidez verbal, velocidad de procesamiento de la información y funciones ejecutivas. Además, se evaluó el nivel de reserva cognitiva de los pacientes. El orden de administración de los testes fue el mismo para todos los participantes. Cada evaluación se realizó en una única sesión de una duración máxima de 45 minutos. El protocolo compuesto por las hojas de recogida de datos se expone en el Anexo III. A continuación se describen en mayor detalle las características de cada una de las pruebas empleadas en la evaluación, clasificadas por dominios cognitivos:

### **3.3.2.1 Atención y concentración**

La medición de la atención se realizó mediante el subtest de Dígitos-directos de la Escala de Inteligencia General de Wechsler para adultos-WAIS-III (Wechsler, 2001). En la prueba de Dígitos-directos se leen al participante una serie de listas de números que van incrementando su longitud. El participante debe repetir cada lista de números verbalmente y en el mismo orden una vez haya leído el examinador dicha lista. La prueba mide la amplitud atencional auditiva del participante.

### 3.3.2.2 Aprendizaje y Memoria

La prueba Hopkins Verbal Learning Test (HVLT) (Brandt y Benedict, 2001) fue utilizada para la medición de la capacidad de aprendizaje y la memoria verbal de los participantes ( $\alpha$  de Cronbach: 0,86). En esta prueba, el examinador lee una lista de 12 palabras al paciente. Una vez escuchada la lista, este debe nombrar todas aquellas palabras que recuerde de la misma. Esta tarea se repite en tres ensayos consecutivos. En el cuarto ensayo se solicita al paciente, después de 20 minutos de espera desde el ensayo tres, nombrar todas aquellas palabras que recuerde de la lista antes mencionada. Se anotan el número de palabras, así como el orden en el que fueron recordadas.

La tarea final del HVLT es una prueba de reconocimiento. El examinador lee una nueva lista de palabras en las que se intercalan palabras de la lista previa con palabras no presentadas anteriormente, que funcionan como distractores. El paciente debe discriminar que palabras fueron mencionadas en ensayos anteriores y cuáles no. Se anotan las respuestas correctas, así como los falsos positivos.

La suma de los resultados de estos tres primeros ensayos se utilizó para la medición del nivel de aprendizaje. El ensayo cuatro y la prueba de reconocimiento permitieron evaluar el estado de la memoria verbal de los sujetos analizados.

Por otro lado, la memoria de trabajo fue evaluada mediante los subtests Dígitos-Directos y Dígitos-Inversos de la Escala de Inteligencia General de Wechsler para adultos-WAIS-III (Wechsler, 2001). Esta prueba ofrece una medida de la memoria de

trabajo adecuada ( $\alpha$  de Cronbach: 0,73), ya que el sujeto debe ser capaz de procesar y retener durante un tiempo suficiente los estímulos presentados para ordenarlos mentalmente. En este test, los números presentados deben ser ordenados inversamente a como fueron leídos. Se anota el número de aciertos.

### **3.3.2.3 Velocidad de procesamiento de la información**

El rendimiento en esta área se estableció mediante la administración del subtest Clave de números de la Escala de Inteligencia General de Weschler para adultos-WAIS-III y la prueba Trail Making Test (parte A). La variable creada obtuvo una buena consistencia interna ( $\alpha$  de Cronbach: 0,76).

Clave de Números; Subtest de la Escala de Inteligencia General de Weschler para adultos-WAIS-III (Wechsler, 2001). En esta prueba cronometrada de papel y lápiz se presentan los números del 1 al 9 y cada uno de ellos se asocia a un símbolo geométrico distinto. El ejercicio consiste en filas de casillas con números del 1 al 9 presentados en orden aleatorio, y cada casilla con número tiene otra casilla debajo que está en blanco, en la que el paciente tiene que dibujar el símbolo que se corresponde con ese número. Para ello disponen de la plantilla original con los números y sus correspondientes símbolos. Se le pide ser veloz y acertado en su ejecución y se conceden 120 segundos, contabilizándose el número total de dibujos realizados correctamente.

Trail Making Test- Parte A (TMT- A); El Trail Making Test (TMT) consta de dos partes, A y B, y actualmente está incluida en la batería de Evaluación Neuropsicológica de Halstead-Reitan (Reitan y Wolfson, 1985). En la primera parte (Parte A) se presentan en una hoja de tamaño DIN A4 números consecutivos del 1 al 25 distribuidos aleatoriamente a lo largo de la hoja y cada uno dentro de un círculo. La tarea consiste en unir todos los números consecutivamente usando el menor tiempo posible y sin levantar el bolígrafo del papel. Se registra el tiempo empleado en segundos y el número de errores cometidos. La parte A implica funciones como escaneado o barrido visual y velocidad de coordinación viso-motora.

#### **3.3.2.4 Funciones Ejecutivas**

Para evaluar las funciones ejecutivas se utilizaron los subtests del Test Colores-Palabra y la medida de Interferencia del Test de Stroop y el Train Making Test parte B anteriormente descrito ( $\alpha$  de Cronbach: 0,75).

Test de Colores y Palabras- Stroop (Golden, 2001) consiste en un folio compuesto por nombres de colores impresos en una tinta cuyo color no coincide con la palabra impresa (p. ej., verde escrito con tinta de color azul). Debe completarse en el menor tiempo posible. Si comete algún error, debe corregirlo y seguir adelante. Se le conceden 45 segundos para realizar la tarea. Se registra el número de estímulos leídos correctamente. Esta tarea, que requiere que el sujeto inhiba la respuesta dominante de leer la palabra frente a la tarea de decir el color de la tinta, se denomina efecto Stroop o

Interferencia. Esta subprueba se considera una medida de funciones ejecutivas que implica inhibición cognitiva.

Teóricamente, la interferencia debe medir una dimensión pura de la flexibilidad cognitiva. Es de gran utilidad para buscar individuos con alto o bajo potencial de flexibilidad cognitiva, adaptación al estrés y creatividad. Las puntuaciones de la interferencia se calculan mediante las puntuaciones directas de lectura de palabras (P), reconocimiento de colores (C) y la distinción entre palabra y color (PC). Se utiliza la siguiente fórmula matemática:  $P \times C / P + C = PC'$  (interferencia).

En el TMT-B (Reitan y Wolfson, 1985), se presentan en una hoja de tamaño DIN A4, números (de 1-13) y letras (A-L) distribuidos aleatoriamente dentro de la hoja y cada uno dentro de un círculo. La tarea consiste en unir, de manera intercalada, números y letras en orden ascendente y sin levantar el bolígrafo del papel. Se registra el tiempo empleado en segundos y el número de errores cometidos. El TMT-B, además de implicar funciones de escaneo y velocidad de coordinación viso-motora, incluye un componente adicional de atención dividida y flexibilidad cognitiva que aumenta la dificultad de la tarea.

### **3.3.2.5 Fluidez verbal**

Para la evaluación del lenguaje se ha utilizado el subtest de Evocación Subcategorial en Asociaciones del Programa Integral de Exploración Neuropsicológica-Test Barcelona (Peña-Casanova, 1990). Es una prueba cronometrada que mide fluidez

verbal (fonológica y semántica). Se obtuvo una buena consistencia interna en la variable creada ( $\alpha$  de Cronbach: 0,78). Para medir la fluidez semántica (FS) se pide al sujeto que genere y diga en voz alta el mayor número posible de animales en un minuto de tiempo. Para medir la fluidez fonológica (FF), se le pide que genere el mayor número posible de palabras que empiecen por una letra determinada en tres minutos de tiempo. No se consideran válidas las respuestas que sean un nombre propio, ni las palabras relacionadas o de la misma familia de otra anteriormente dicha (ej. No sirven los diminutivos, ni un femenino si anteriormente se ha dicho el masculino), ni tampoco se permiten conjugaciones verbales. En ninguna de las dos partes puntúan las repeticiones ni las intrusiones. Se registra el número de palabras generadas correctamente.

### **3.3.2.6 Reserva Cognitiva**

Los años cumplidos de educación reglada y el Test de Acentuación de Palabras NART (González Montalvo, 1991) se utilizaron para obtener la estimación de las habilidades premórbidas de los pacientes. En la prueba NART se presentan al sujeto 30 palabras de distinto nivel de dificultad, escritas en mayúscula y sin ninguna acentuación. El sujeto debe leer las palabras en voz alta y tratar de pronunciarlas utilizando la acentuación adecuada. Siempre que el sujeto pronuncie correctamente una palabra, obtendrá un punto. El paciente podrá obtener una puntuación mínima de 0 y máxima de 30 puntos.

### 3.3.3 Evaluación de la funcionalidad

La evaluación del nivel funcional (ver Anexo III) de los participantes se llevó a cabo mediante la Escala de Discapacidad de la Organización Mundial de la Salud (WHO-DAS) (WHO (World Health Organisation), 1988); y la Escala de Evaluación de la Actividad Global (EEAG) (American Psychiatric Association, 1994). La escala WHO-DAS se trata de una escala tipo Likert de siete ítems con opciones de respuesta del uno al cinco que evalúa las limitaciones funcionales en referencia al último año de vida de los pacientes psiquiátricos graves. Las áreas evaluadas son las de cuidado personal, contacto familiar, competencia social y funcionamiento ocupacional. La escala tiene una fiabilidad adecuada (alfa de Cronbach de 0,93).

La escala EEAG, mide la actividad general (psicológica, social y laboral) del paciente a lo largo de un continuo de salud-enfermedad. Se trata de una escala que proporciona una puntuación del 0 al 100, en la cual una mayor puntuación indica un mejor funcionamiento. La escala tiene una fiabilidad adecuada (correlación intra-clase = 0,86).

### 3.4. REHABILITACIÓN COGNITIVA (Grupo Experimental)

El grupo de rehabilitación cognitiva recibió 36 sesiones de entrenamiento de 90 minutos con una duración total de tres meses. Las sesiones se llevaron a cabo en grupos de un máximo de ocho personas cuatro veces a la semana y fueron dirigidos por una neuropsicóloga entrenada en rehabilitación. Durante los tres meses de tratamiento, las

diferentes funciones cognitivas (atención y concentración, aprendizaje y memoria, lenguaje y funciones ejecutivas) se entrenaban mediante ejercicio de papel y lápiz. Los módulos dirigidos a la mejora de la funcionalidad (HHSS, psicoeducación y AVD) se llevaron cabo mediante charlas, discusiones socráticas, sesiones de rol-playing, etc. El terapeuta debe animar al paciente a llevar a la práctica las estrategias adquiridas durante las sesiones. Para ello se servirá de tareas para casa que serán revisadas y comentadas en las sesiones posteriores. En este estudio no se utilizó el módulo de entrenamiento en cognición social, dado que la inclusión de este módulo se realizó cuatro años después del comienzo de la misma.

### 3.5. ACTIVIDADES OCUPACIONALES GRUPALES (Grupo Control)

Los pacientes asignados a este grupo, fueron evaluados y tratados médicamente de manera semejante al del grupo experimental. La diferencia reside en el tipo de tratamiento grupal recibido. La intención del estudio es explorar la eficacia de la rehabilitación cognitiva sobre otros modos de tratamiento. Es por esto, que se plantea la necesidad de crear un grupo control que se beneficie de un tratamiento habitualmente aplicado y comparar los resultados obtenidos para conocer cuál de los dos ofrece mayores beneficios. Estos pacientes atendieron grupos de actividades ocupacionales durante el mismo periodo de tiempo y en el mismo número de sesiones que el grupo experimental. Entre las actividades llevadas a cabo por este grupo se encuentran la pintura, la escultura, lectura de novelas en grupo, jardinería, etc.

### 3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

Todos los análisis estadísticos se realizaron mediante el programa estadístico Statistical Package for the Social Science (SPSS), versión 18. Las puntuaciones directas obtenidas fueron transformadas en puntuaciones Z para crear las áreas cognitivas compuestas de atención, aprendizaje, memoria verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, velocidad de procesamiento y cognición total. Aquellas variables en las que una puntuación mayor implicase un rendimiento peor fueron invertidas, de tal manera que una puntuación más alta significase un mejor rendimiento en todas las pruebas neuropsicológicas; es el caso del Trail Making Test A y B. La normalidad de los datos se analizó mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Todas las variables presentaron una distribución normal, excepto la escala CGI. Se realizaron transformaciones logarítmicas para poder analizar esta variable posteriormente.

Las diferencias entre el grupo control y el experimental en las variables socio-demográfica y clínicas basales fueron estudiadas mediante el análisis de la variancia ANOVA. El estadístico  $\chi^2$  fue utilizado para analizar las diferencias de género entre los dos grupos.

El análisis de la variancia múltiple MANOVA de medidas repetidas fue aplicado para el estudio de la eficacia del programa REHACOP. Los datos de la sintomatología clínica, déficits neuropsicológicos y funcionalidad fueron considerados como factores intra-sujeto (REHACOP vs. grupo control), mientras que el tiempo (pre-tratamiento vs. post-tratamiento) se consideraba como factor inter-grupos. Se analizaron de esta manera principales efectos en relación al Tiempo (dimensión longitudinal), Grupo (dimensión

transversal) y el efecto de interacción GrupoXTiempo. Se llevaron a cabo análisis de Regresión lineal múltiple con el objetivo de encontrar predictores de la mejora o cambio futuro en síntomas clínicos, neuropsicológicos y funcionalidad. Por último, se realizaron análisis de mediación, para analizar la influencia del cambio en cognición sobre la funcionalidad y el carácter mediador del cambio en síntomas clínicos en esta relación. Todos los análisis realizados fueron bivariantes y se estableció en 0,05 el valor del nivel de significación.

## 4. RESULTADOS

### 4.1. VARIABLES SOCIO-DEMOGRÁFICAS y CLÍNICAS DEL CONJUNTO DE LA MUESTRA

Con el objetivo de controlar la validez del proceso de aleatorización se analizó la posible existencia de diferencias socio-demográficas, diagnósticas y de sintomatología clínica significativas entre el grupo control y el experimental. Las características socio-demográficas del grupo REHACOP y el grupo control se muestran en la tabla 5.

La muestra total consta de participantes con una media de 33-36 años, en su mayoría hombres, solteros y con discapacidad laboral. No se encontraron diferencias significativas en ninguna de las características socio-demográficas entre el grupo REHACOP (n= 36) y el grupo control (n=48). Ambos grupos mostraron valores equivalentes en cuanto a edad, distribución de género, estado civil, ocupación, nivel educativo, reserva cognitiva (este último calculado mediante la media de la puntuación entre el nivel educativo y la prueba NART).

Tampoco se encontraron diferencias significativas relacionadas con las características clínicas basales tales como edad de inicio de la enfermedad, número de hospitalizaciones previas, diagnóstico de esquizofrenia, consumo de alcohol o tabaco y dosis de medicación (mg/día de clorpromazina). La ausencia de diferencias significativas entre los grupos confirmó el éxito del sistema de aleatorización empleado.

Tabla 5. Características socio-demográficas y diagnósticas de los participantes del grupo experimental (REHACOP) y el grupo control.

	REHACOP	Grupo Control	Diferencias entre grupos	$p$
	M (DE)	M (DE)		
Edad (años cumplidos)	33,60 (9,4)	36,92 (10,5)	$F = 2,50$	0,118
Años de educación (años cumplidos)	9,23 (2,7)	10,24 (2,8)	$F = 2,17$	0,146
Género: n (%)				
Hombres	27 (75,0%)	37 (77,1%)	$\chi^2 = 0,05$	0,824
Mujeres	9 (25,0%)	11 (22,9%)		
Edad al inicio de la enfermedad	22,28 (6,1)	22,04 (6,1)	$F = 0,03$	0,863
Número de hospitalizaciones previas	7,11 (6,6)	8,98 (10,3)	$F = 0,89$	0,349
Test de Acentuación de Palabras (NART)	18,50 (4,5)	19,56 (6,3)	$F = 0,67$	0,414
Reserva cognitiva	13,92 (3,0)	14,79 (4,1)	$F = 1,03$	0,315
Escala de ajuste premórbido (Cannon-Spoor)	49,64 (25,5)	46,75 (22,2)	$F = 0,30$	0,582
Dosis de medicación antipsicótica (clorpromazina convertido a mg/día)	695,09 (362,6)	911,88 (922,9)	$F = 1,77$	0,186
DSM-IV-TR: n (%)				
Paranoide	29 (80,6%)	40 (77,9%)	$\chi^2 = 0,73$	0,866
Desorganizado	4 (11,1%)	3 (6,3%)		
Residual	2 (5,6%)	3 (6,3%)		
No específico	1 (2,8)	2 (4,2%)		
Ocupación: n (%)				
Empleado	3 (8,3%)	2 (4,2%)	$\chi^2 = 2,35$	0,308
Desempleado	9 (25,0%)	7 (14,6%)		
Discapacitado	24 (66,7%)	39 (81,3%)		
Estado civil: n (%)				
Soltero	33 (91,7%)	45 (93,8%)	$\chi^2 = 0,13$	0,935
Casado	1 (2,1%)	1 (2,8%)		
Separado o divorciado	2 (5,6%)	2 (4,2%)		
Consumo de Alcohol (g/día)	0,92 (1,5)	0,96 (1,5)	$F = 0,06$	0,809
Consumo de Tabaco (cigarrillos/día)	20,56 (11,2)	18,04 (12,4)	$F = 0,90$	0,345

*Nota.* M = media; DE = desviación estándar; DSM-IV-TR = texto Revisado del Manual Estadístico y Diagnóstico de Enfermedades Mentales, 4<sup>o</sup> edición; n = número de sujetos;  $F$  = análisis de la varianza,  $\chi^2$  = análisis de la Chi-cuadrada;  $p$  = grados de libertad; g = gramo; mg = miligramos.

Tabla 6. MANOVA de medidas repetidas comparando el rendimiento cognitivo entre el Grupo Control y el REHACOP en situación base y después de la finalización del tratamiento.

		M (DE)		Grupo		Tiempo		Grupo X Tiempo	
		REHACOP	Control	F	P	F	P	F	p
Atención	Pre	0,08 (0,16)	0,040(0,14)	0,03	0,87	0,03	0,87	3,26	0,08
	Post	0,08 (0,15)	-0,10 (0,13)						
Aprendizaje	Pre	0,13 (0,97)	-0,08 (1,08)	3,32	0,07	0,00	0,99	3,91	0,09
	Post	0,32 (0,94)	-0,26 (0,99)						
MV	Pre	-0,21 (0,3)	0,16 (0,2)	0,02	0,89	0,33	0,60	<b>5,35</b>	<b>0,029</b>
	Post	0,32 (0,3)	-0,15 (0,2)						
MT	Pre	-0,08 (0,1)	0,30 (0,1)	0,03	0,86	1,21	0,27	<b>14,21</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Post	0,16 (0,1)	0,14 (0,1)						
FFEE	Pre	-0,07 (0,2)	0,25 (0,2)	0,45	0,51	0,15	0,70	<b>9,88</b>	<b>0,003</b>
	Post	0,31 (0,2)	-0,23 (0,2)						
VP	Pre	0,08 (0,1)	0,26 (0,1)	0,01	0,98	3,55	0,06	<b>5,91</b>	<b>0,018</b>
	Post	0,12 (0,1)	-0,05 (0,1)						
FV	Pre	0,01 (0,1)	0,07 (0,1)	0,37	0,55	0,82	0,37	<b>4,75</b>	<b>0,033</b>
	Post	0,11 (0,1)	-0,17 (0,1)						
FS	Pre	-0,02 (0,16)	0,02 (0,15)	0,34	0,56	0,15	0,70	0,75	0,39
	Post	0,14 (0,16)	-0,06 (0,15)						
FF	Pre	-0,12 (0,14)	-0,02 (0,13)	0,46	0,50	1,34	0,25	<b>5,11</b>	<b>0,02</b>
	Post	0,22 (0,26)	-0,12 (0,14)						
Cognición Total	Pre	-0,11 (0,1)	0,13 (0,1)	0,09	0,77	0,99	0,73	<b>13,15</b>	<b>&lt;0,001</b>
	Post	2,47 (0,2)	2,76 (0,2)						

Nota. Efecto de grupo, tiempo e interacción Grupo X Tiempo. M = media; DE = desviación estándar; F = análisis de la variancia, p = grados de libertad; MV = memoria verbal; MT = memoria de trabajo; FFEE = Funciones Ejecutivas; VP = velocidad de procesamiento; FV = fluidez verbal; FF = fluidez fonológica; FS = fluidez semántica.

#### 4.2. COMPARACIÓN POR GRUPOS DEL RENDIMIENTO COGNITIVO BASAL Y POST-TRATAMIENTO

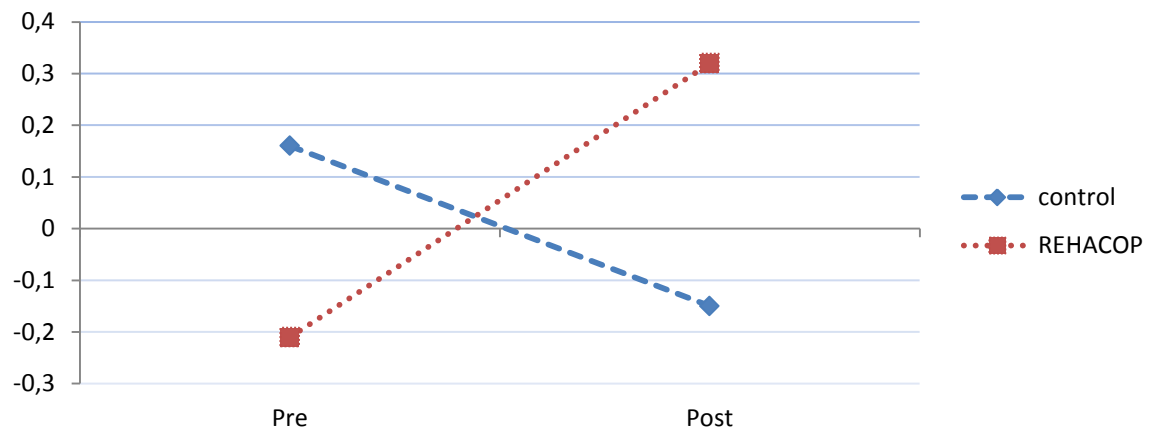
Con el objetivo de conocer la influencia de los programas de tratamiento utilizados sobre la cognición, se llevaron a cabo análisis de la variancia MANOVA de medidas repetidas. En la tabla 6 se muestran los resultados obtenidos en cada uno de los dominios cognitivos estudiados.

Los análisis del efecto intra-grupo revelan que los grupos estudiados no presentaban diferencias significativas de perfil cognitivo en el momento de la primera evaluación. Los análisis inter-grupo indican una falta de cambios significativos a lo largo del tiempo en cualquiera de los dominios cognitivos estudiados. El análisis del efecto de la interacción GrupoXTiempo, muestra la existencia de diferencias significativas entre el grupo experimental y el control en la mayoría de los dominios cognitivos explorados. Específicamente los datos revelan mejora significativa en memoria verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, velocidad de procesamiento, fluidez verbal general, fluidez fonológica y cognición total entre ambos grupos.

Los resultados revelaron la existencia de diferencias significativas post-tratamiento entre los resultados en memoria verbal ( $F = 8,24$ ;  $p < 0,001$ ) ( $d=0.88$ ), memoria de trabajo ( $F = 3,9$ ;  $p < 0,05$ ) ( $d=0.88$ ), funciones ejecutivas ( $F = 9.88$ ;  $p < 0,003$ ) ( $d=0.51$ ) y velocidad de procesamiento ( $F = 5,91$ ;  $p = 0,018$ ) ( $d=0.51$ ). En los cuatro dominios cognitivos mencionados (ver tabla 6), la ejecución de los participantes del grupo REHACOP presenta una mejora, mientras que la actuación del grupo control empeora. Esto indica que el programa de rehabilitación cognitiva REHACOP es más

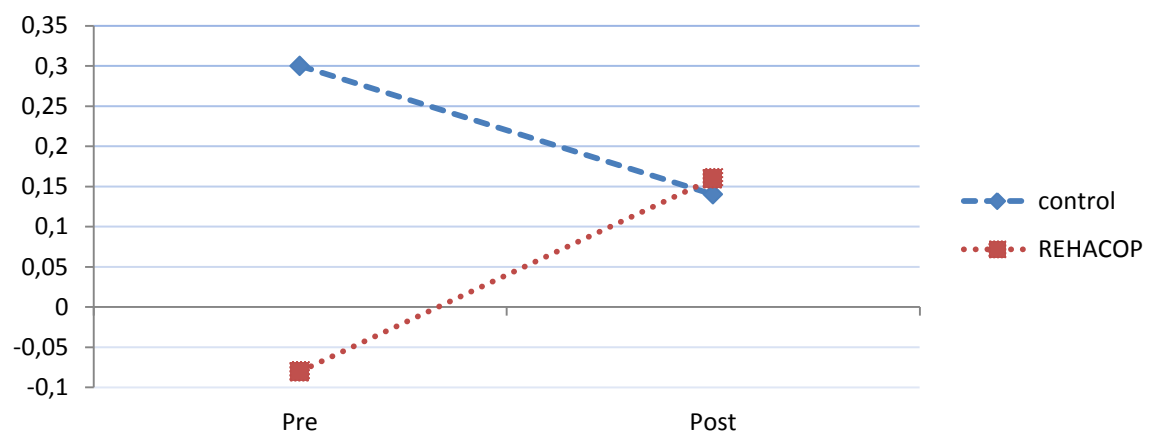
eficaz que el tratamiento control en la rehabilitación de la memoria, funciones ejecutivas y la velocidad de procesamiento (ver figuras 4, 5, 6 y 7).

Figura 4. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en memoria verbal.



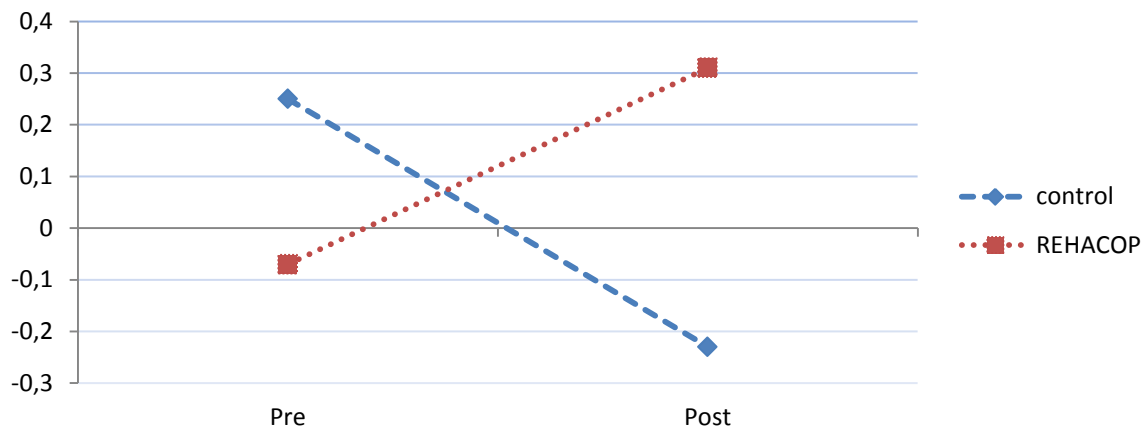
*Nota.* Pre=evaluación pre tratamiento; Post=evaluación post tratamiento

Figura 5. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en memoria de trabajo.



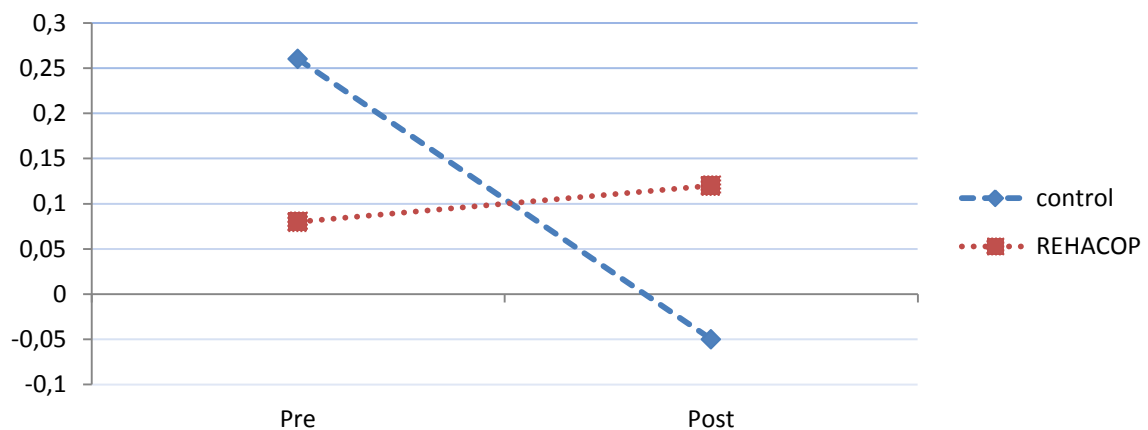
*Nota.* Pre=evaluación pre tratamiento; Post=evaluación post tratamiento

Figura 6. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en funciones ejecutivas.



Nota. Pre=evaluación pre tratamiento; Post=evaluación post tratamiento

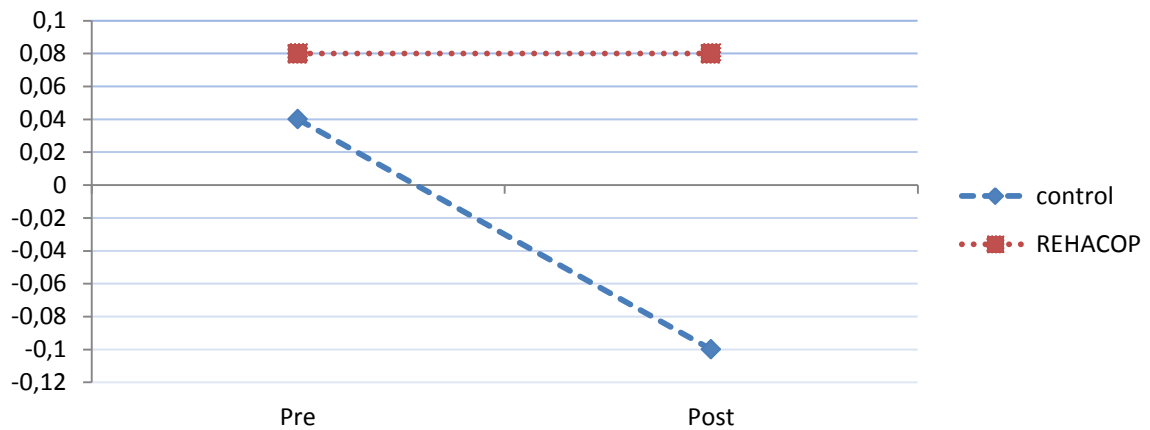
Figura 7. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en velocidad de procesamiento



Nota. Pre=evaluación pre tratamiento; Post=evaluación post tratamiento

Por el contrario, no se encontraron interacciones GrupoXTiempo significativas en cuanto a atención, aprendizaje y fluidez semántica. En una inspección más cercana, se observa que la capacidad en atención del grupo REHACOP se mantiene en el mismo nivel, mientras que el grupo control empeora (ver figura 8). No obstante este efecto carece de significación estadística ( $F = 3,26$ ;  $p = 0,08$ ).

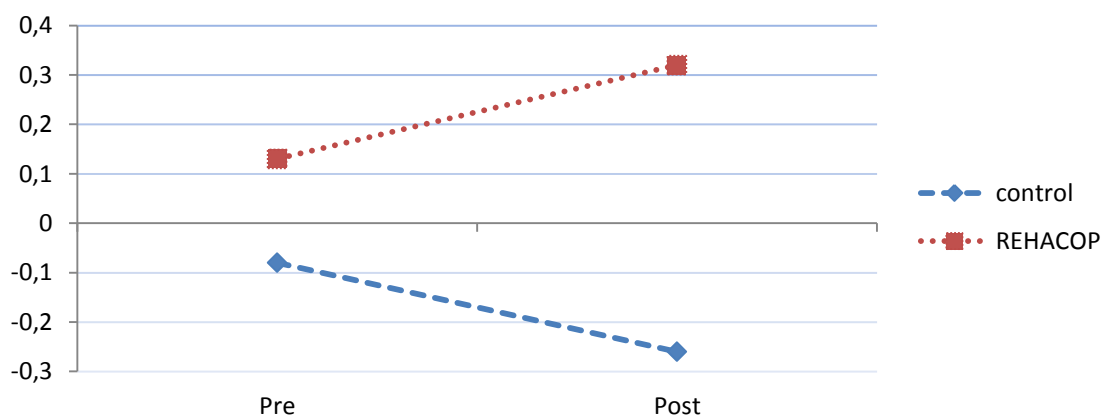
Figura 8. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en atención.



Nota. Pre=evaluación pre tratamiento; Post=evaluación post tratamiento

En el caso de la capacidad de aprendizaje (ver figura 9), los grupos estudiados muestran cambios divergentes. El rendimiento del grupo REHACOP mejora, mientras que el grupo control empeora. No obstante, los cambios presenciados no presentan ninguna significación estadística ( $F = 3,91$ ;  $p = 0,09$ ).

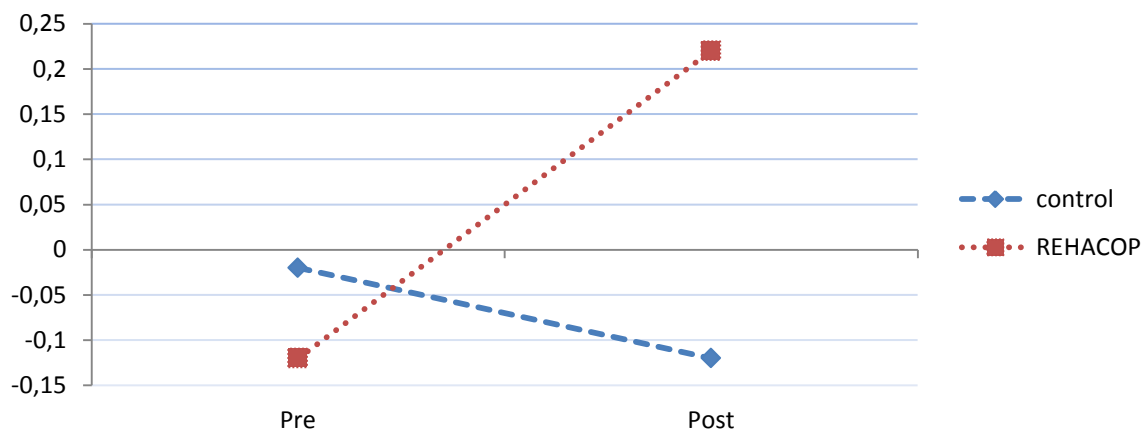
Figura 9. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en aprendizaje.



Nota. Pre=evaluación pre tratamiento; Post=evaluación post tratamiento

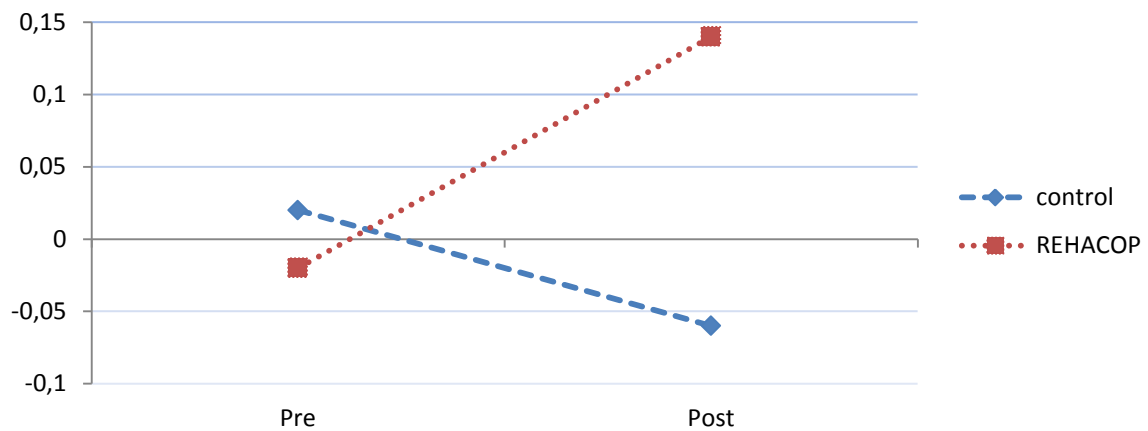
La fluidez verbal general parece haber sufrido modificaciones significativas ( $F = 4.75$ ;  $p=0.033$ ) ( $d=0.51$ ) en el grupo REHACOP, en comparación al grupo control. No obstante, el análisis específico de los componentes de este dominio cognitivo presenta divergencias. La fluidez fonológica mejora significativamente en el grupo REHACOP ( $F=5,11$ ;  $p =0,03$ ), mientras que la fluidez semántica no presenta diferencias significativas ( $F = 0,75$ ;  $p = 0,39$ ) post-tratamiento a pesar de la mejora del desempeño en el grupo REHACOP (ver figuras 10 y 11).

Figura 10. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en fluidez fonológica



Nota. Pre=evaluación pre tratamiento; Post= evaluación post tratamiento

Figura 11. Comparación por grupos del rendimiento pre y post en fluidez semántica



Nota. Pre=evaluación pre tratamiento; Post= evaluación post tratamiento

Por último, se observa que existen diferencias significativas en cognición total ( $F = 13,13; p < 0,001$ ) entre ambos grupos. En la tabla 6, observamos que ambos grupos han mejorado su capacidad cognitiva general. No obstante, la mejora presentada por el grupo REHACOP es significativamente mayor.

Por lo tanto, los pacientes que recibieron rehabilitación cognitiva con el programa REHACOP obtuvieron beneficios significativamente mayores en su desempeño cognitivo total en comparación al grupo control. Las mejoras fueron significativamente mayores en los dominios de memoria verbal, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, fluidez verbal general, fluidez fonológica y funciones ejecutivas. A pesar de la ganancia del grupo REHACOP en las capacidades de atención y fluidez semántica, la falta de significación estadística de los análisis de interacción impide confirmar la eficacia del programa en relación con el entrenamiento de estos dominios.

#### 4.3. COMPARACIÓN POR GRUPOS DE LOS CAMBIOS EN SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA

Excepto en síntomas de excitación ( $F = 7,45$ ;  $p = 0,008$ ), el nivel de severidad sintomática de ambos grupos no presentaba diferencias significativas en la evaluación basal (ver tabla 7). Los datos revelan que en ambos grupos la severidad de todos los síntomas clínicos evaluados disminuye significativamente después del periodo de tratamiento. Sin embargo, el análisis de la interacción Grupo X Tiempo de cada una de las variables revela que la mejora en síntomas negativos ( $F = 4,89$ ;  $p = 0,030$ ), síntomas de desorganización ( $F = 7,32$ ;  $p = 0,008$ ), distrés emocional ( $F = 4,42$ ;  $p = 0,039$ ) y PANSS total ( $F = 4,71$ ;  $p = 0,033$ ) es significativamente superior en el grupo REHACOP. Los cambios significativos encontrados poseen un tamaño del efecto medio: síntomas negativos  $d=0.48$ , síntomas de desorganización  $d=0.58$ , distrés emocional  $d=0.47$  y PANSS total  $d=0.50$ .

En cambio, no existen diferencias significativas en las interacciones GrupoXTiempo en sintomatología positiva ( $F = 2,10$ ;  $p = 0.15$ ), excitación ( $F = 1,64$ ;  $p = 0,20$ ) y la escala CGI ( $F = 2,74$ ;  $p = 0,10$ ) entre el grupo control y el experimental. Pese a la existencia de una posible tendencia hacia la significación de la interacción GrupoXTiempo ( $F = 2,98$ ;  $p = 0,088$ ), no es posible corroborar que ninguno de los grupos evaluados tenga mejoras significativamente mayores en insight.

Por tanto, el grupo REHACOP obtuvo mejoras significativamente mayores que el grupo control en síntomas negativos, síntomas de desorganización, distrés emocional y

puntuaciones de la PANSS total. Los cambios en síntomas positivos, excitación, CGI e insight, no parecen estar significativamente influidos por ninguno de los tratamientos aplicados.

Tabla 7. MANOVA de medidas repetidas comparando el nivel de sintomatología clínica entre el Grupo Control y el REHACOP en situación base y después de la finalización del tratamiento.

		M (DE)		Grupo		Tiempo		Grupo X Tiempo	
		REHACOP	Grupo Control	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
Síntomas Positivos	Pre	18,47 (1,2)	16,47 (1,1)	0,54	0,464	<b>46,15</b>	<b>&lt;0,001</b>	2,10	0,151
	Post	12,72 (1,1)	12,75 (0,9)						
Síntomas Negativos	Pre	27,23 (1,7)	24,85 (1,5)	0,10	0,749	<b>23,54</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>4,89</b>	<b>0,030</b>
	Post	21,91 (1,6)	22,84 (1,4)						
Desorganización	Pre	17,03 (1,0)	14,13 (0,9)	1,58	0,212	<b>32,27</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>7,32</b>	<b>0,008</b>
	Post	12,91 (0,9)	12,67 (0,8)						
Excitación	Pre	12,61 (0,8)	9,56 (0,7)	<b>7,45</b>	<b>0,008</b>	<b>27,72</b>	<b>&lt;0,001</b>	1,64	0,204
	Post	9,36 (0,6)	7,58 (0,6)						
Distrés Emocional	Pre	10,97 (0,9)	7,95 (0,8)	5,32	0,024	<b>38,01</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>4,42</b>	<b>0,039</b>
	Post	7,66 (0,6)	6,33 (0,6)						
PANSS-Total	Pre	99,39 (4,9)	84,56 (4,28)	2,77	0,100	<b>48,13</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>4,71</b>	<b>0,033</b>
	Post	74,83 (4,1)	71,70 (3,6)						
CGI	Pre	5,08 (0,3)	4,64 (0,2)	0,48	0,490	<b>66,04</b>	<b>&lt;0,001</b>	2,74	0,102
	Post	3,66 (0,2)	3,71 (0,2)						
Insight	Pre	6,09 (0,7)	6,31 (0,6)	0,15	0,694	<b>41,81</b>	<b>&lt;0,001</b>	2,98	0,088
	Post	8,64 (0,6)	7,79 (0,5)						

*Nota.* Efecto de grupo, tiempo e interacción Grupo X Tiempo. M = media; DE = desviación estándar; *F* = análisis de la variancia; *p* = grados de libertad; CGI = Escala Clínica de Impresión Global.

#### 4.4. COMPARACIÓN POR GRUPOS DE LOS CAMBIOS EN FUNCIONALIDAD

Los datos de la tabla 8 indican que el nivel de funcionalidad de los dos grupos estudiados no presentaba diferencias significativas en la evaluación basal. El análisis intra-grupo demuestra la existencia de cambios significativos post-tratamiento en ambos grupos y en todas las variables de funcionalidad estudiadas.

El análisis de la interacción Grupo X Tiempo sugiere que la mejora obtenida por el grupo REHACOP en las escalas DAS-WHO ( $F = 6,26; p = 0,014$ ) y EEAG ( $F = 5,64; p = 0,020$ ) es significativamente mayor que la del grupo control. Es necesario destacar que la mejora en la escala EEAG de los pacientes que recibieron rehabilitación cognitiva fue el doble que la alcanzada por el grupo control. También en este caso el beneficio logrado presentaba un tamaño del efecto medio tanto en el DAS-WHO ( $d=0.61$ ), como en la EEAG ( $d=0.57$ ).

Con la intención de tener un conocimiento más exhaustivo sobre el efecto de la rehabilitación cognitiva en la funcionalidad, se analizó la interacción Grupo X Tiempo de dominios funcionales más específicos. Excepto en la capacidad del cuidado personal ( $F = 1,22; p = 0,272$ ), el grupo REHACOP obtuvo significativamente mayores beneficios que el grupo control en el resto de dominios (ver tabla 8). El tamaño del efecto del cambio alcanzado en contacto familiar ( $d=0.50$ ), competencia social ( $d=0.56$ ) y funcionamiento ocupacional ( $d=0.47$ ) resulta ser moderado.

Tabla 8. MANOVA de medidas repetidas comparando el nivel funcionalidad entre el Grupo Control y el REHACOP en situación base y después de la finalización del tratamiento.

		M (DE)		Grupo		Tiempo		Grupo X Tiempo	
		REHACOP	Grupo Control	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>P</i>	<i>F</i>	<i>p</i>
EEAG	Pre	38,88 (2,5)	43,33 (2,2)	0,00	0,983	<b>64,42</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>5,64</b>	<b>0,020</b>
	Post	58,06 (3,1)	53,75 (2,8)						
DAS-WHO	Pre	14,50 (0,6)	13,70 (0,6)	0,03	0,855	<b>63,08</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>6,26</b>	<b>0,014</b>
	Post	10,50 (0,8)	11,63 (0,7)						
Cuidado-Personal	Pre	2,70 (0,2)	2,40 (0,2)	0,04	0,851	<b>16,44</b>	<b>&lt;0,001</b>	1,22	0,272
	Post	2,11 (0,2)	2,07 (0,2)						
Contacto familiar	Pre	3,72 (0,2)	3,46 (0,2)	0,11	0,746	<b>64,64</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>4,88</b>	<b>0,030</b>
	Post	2,47 (0,2)	2,76 (0,2)						
Competencia Social	Pre	3,78 (0,2)	3,71 (0,2)	1,99	0,164	<b>54,57</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>5,90</b>	<b>0,017</b>
	Post	2,72 (0,2)	3,18 (0,2)						
Funcionamiento ocupacional	Pre	4,00 (0,2)	3,97 (0,2)	2,41	0,127	<b>48,01</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>4,28</b>	<b>0,042</b>
	Post	2,88 (0,2)	3,38 (0,2)						

*Nota.* Efecto de grupo, tiempo e interacción Grupo X Tiempo. M = media; DE = desviación estándar; *F* = análisis de la variancia; *p* = grados de libertad;

EEAG = Escala de Evaluación de Actividad Global; DAS-WHO = Disability Assessment Schedule from WHO

#### 4.5. PREDICTORES DE LA EJECUCIÓN FINAL DE LOS PACIENTES EN LOS TRATAMIENTOS UTILIZADOS

Se realizaron análisis de regresión lineal múltiple con la intención de conocer la capacidad predictiva de las características socio-demográficas, clínicas y cognitivas basales sobre la eficacia de cada uno de los tratamientos empleados. Las variables controladas fueron aquellas consideradas como determinantes en la literatura: edad, edad de inicio de la enfermedad, tiempo de evolución, sintomatología clínica, déficits cognitivos y reserva cognitiva. A continuación se exponen de manera separada los resultados correspondientes a los predictores del cambio en cognición, sintomatología clínica y funcionalidad.

##### 4.5.1 Variables predictoras basales del cambio en cognición

En la tabla 9 se expone el resumen de los análisis de regresión realizados. A favor de un entendimiento más sencillo de los resultados, se ha optado por introducir en la tabla solo aquellas variables que predecían significativamente los cambios en cognición estudiados.

Las variables con valor predictivo difieren en cada uno de los grupos. En el grupo REHACOP el cambio en atención, memoria de trabajo, funciones ejecutivas y cognición en general no se predice mediante ninguna de las variables controladas. No

obstante, se observa que el 59% de la variancia del cambio en memoria verbal, puede predecirse mediante el nivel en síntomas de desorganización basal ( $\beta = 0,82$ ;  $p = 0,049$ ). Los cambios en velocidad de procesamiento ( $\beta = -0,88$ ;  $p = 0,050$ ) y en fluidez verbal ( $\beta = -0,75$ ;  $p = 0,025$ ) son predecibles mediante sus respectivas puntuaciones basales (43,0% y el 49,0% de la variancia respectivamente).

En el caso del grupo control, no se encontraron variables predictoras para el cambio en memoria verbal, memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y cognición total. Se observa que el nivel de atención basal explica el 63% de la variancia del cambio en atención ( $\beta = -0,68$ ;  $p = 0,010$ ). A su vez, es posible predecir el cambio en funciones ejecutivas (86% de la variancia) mediante la edad de inicio de la enfermedad ( $\beta = -0,58$ ;  $p = 0,006$ ), la ejecución en funciones ejecutivas ( $\beta = -0,80$ ;  $p = 0,001$ ) y fluidez verbal basal ( $\beta = 0,59$ ;  $p = 0,017$ ). Por último, se observa que variables basales en excitación ( $\beta = 1,36$ ;  $p = 0,006$ ) y distrés emocional ( $\beta = -0,94$ ;  $p = 0,027$ ) son capaces de explicar el 68% de la variancia del cambio en fluidez verbal del grupo control.

Tabla 9. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de variables socio-demográficas, clínicas y cognitivas sobre el cambio en dominios cognitivos.

Variables predictivas en el grupo REHACOP						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
MV cambio	1,78	0,59	0,82	2,13	0,049	Síntomas de desorganización
VP cambio	0,93	0,43	-0,88	-2,12	0,050	VP
FV cambio	1,20	0,49	-0,75	-2,48	0,025	FV
Variables predictivas en el grupo Control						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
AT cambio	1,82	0,63	-0,68	-2,98	0,010	AT
FFEE cambio	4,72	0,86	-0,58	-3,32	0,006	EIE
			-0,80	-4,54	0,001	FFEE
			0,59	2,74	0,017	FV
FV cambio	2,33	0,68	1,36	3,20	0,006	Excitación
			-0,94	-2,48	0,027	Distrés emocional

*Nota.* F = análisis de la variancia; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación de la población;  $\beta$  = coeficiente de regresión estandarizado; t = estadístico t-Student; p = grados de libertad; AT cambio = nivel de cambio de la capacidad en atención, MV cambio = nivel de cambio en la capacidad en memoria verbal; VP cambio = nivel de cambio en la capacidad de velocidad de procesamiento; FFEE cambio = nivel de cambio en la capacidad de funciones ejecutivas; FV cambio = nivel de cambio en la capacidad de fluidez verbal; AT = atención; VP = velocidad de procesamiento; FV = fluidez verbal; FFEE = funciones ejecutivas; EIE = edad al inicio de la enfermedad.

#### 4.5.2 Variables predictoras basales del cambio en síntomas clínicos

La tabla 10 expone los resultados de los análisis de predicción realizados. También en este caso se exponen solamente los modelos de predicción significativos con el objetivo de facilitar la comprensión. En el grupo REHACOP son el nivel basal de los síntomas positivos ( $\beta = -0,85$ ;  $p = 0,001$ ) y de distrés emocional ( $\beta = -0,48$ ;  $p = 0,018$ ), los que explican el 81% de la variancia en el cambio de síntomas positivos. El cambio en sintomatología negativa se podría predecir (81% de la variancia) mediante las puntuaciones basales en distrés emocional ( $\beta = -0,56$ ;  $p = 0,006$ ) y los propios síntomas negativos ( $\beta = -0,60$ ;  $p = 0,026$ ). De nuevo, el distrés emocional ( $\beta = -0,38$ ;  $p = 0,05$ ), junto a los síntomas positivos ( $\beta = -0,69$ ;  $p = 0,003$ ) y de desorganización ( $\beta = 0,70$ ;  $p = 0,016$ ) predecirían los cambios en síntomas de excitación emocional (81% de la variancia). El nivel basal en distrés emocional ( $\beta = -0,94$ ;  $p = 0,000$ ), explicaría el 79% de la variancia de su propio cambio. Finalmente, los síntomas positivos ( $\beta = -0,50$ ;  $p = 0,021$ ), y el distrés emocional ( $\beta = -0,63$ ;  $p = 0,002$ ) son capaces de predecir el cambio general de la escala PANSS (82,0% de la variancia). No se encontraron variables predictoras del cambio en desorganización e insight.

En el grupo control ninguna variable muestra valor predictivo respecto el cambio en síntomas positivos e insight. El cambio en síntomas negativos lo predicen el nivel basal de los propios síntomas ( $\beta = -0,53$ ;  $p = 0,008$ ) y la edad de inicio de la enfermedad ( $\beta = -0,39$ ;  $p = 0,037$ ). Este modelo explica el 78% de la variancia del cambio. Los síntomas negativos ( $\beta = -0,58$ ;  $p = 0,030$ ), también explicaban el 68% de la variancia en el cambio de síntomas de desorganización. El cambio en distrés emocional era predicha (88%) por el déficit en atención ( $\beta = 2,73$ ;  $p = 0,05$ ), los síntomas de excitación ( $\beta = 0,53$ ;

$p = 0,032$ ), y de distrés emocional ( $\beta = -1,17$ ;  $p = 0,000$ ). De forma parecida al grupo REHACOP, el distrés emocional ( $\beta = -0,56$ ;  $p = 0,006$ ) explicaba el 77% de la variancia en el cambio de la PANSS total.

Tabla 10. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de variables socio-demográficas, clínicas y cognitivas sobre el cambio en síntomas clínicos.

Variables predictivas en el grupo REHACOP						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
Positivos cambio	5,14	0,81	-0,85	-4,14	0,001	Síntomas positivos
			-0,48	-2,64	0,018	Distrés emocional
Negativos cambio	5,32	0,81	-0,60	-2,44	0,026	Síntomas negativos
			-0,56	-3,13	0,006	Distrés emocional
Distrés emocional cambio	4,59	0,79	-0,94	-4,93	0,000	Distrés emocional
Excitación cambio	5,27	0,81	-0,69	-3,43	0,003	Síntomas Positivos
			0,70	2,68	0,016	Síntomas de desorganización
			-0,38	-2,12	0,050	Distrés emocional
PANSS total cambio	5,77	0,82	-0,50	-2,55	0,021	Síntomas positivos
			-0,63	-3,61	0,002	Distrés emocional
Variables predictivas en el grupo Control						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
Negativos cambio	4,58	0,78	0,39	2,28	0,037	EIE
			-0,53	-3,05	0,008	Síntomas negativos
Desorganización cambio	2,60	0,68	-0,58	-2,39	0,030	Síntomas negativos
Distrés emocional cambio	9,31	0,88	0,53	2,35	0,032	Excitación
			-1,17	-5,90	0,000	Distrés Emocional
PANSS total cambio	4,02	0,77	2,73	2,12	0,050	AT
			-0,69	-2,45	0,026	Distrés emocional

*Nota.*  $F$  = análisis de la variancia;  $R^2$  = coeficiente de determinación de la población;  $\beta$  = coeficiente de regresión estandarizado;  $t$  = estadístico t-Student;  $p$  = grados de libertad; Positivos cambio = nivel de cambio en síntomas positivos, Negativos cambio = nivel de cambio en síntomas negativos; Distrés emocional cambio = nivel de cambio en síntomas distrés emocional; Desorganización cambio = nivel de cambio en síntomas de desorganización; Excitación cambio = nivel de cambio en síntomas de excitación; PANSS total cambio = nivel de cambio en PANSS total; AT = atención; EIE = edad al inicio de la enfermedad.

#### 4.5.3 Variables predictoras basales del cambio en funcionalidad

En la tabla 11 es posible observar que en el grupo REHACOP el cambio en la escala GAF puede ser predicha mediante el déficit en memoria verbal ( $\beta = 6,56$ ;  $p = 0,031$ ), síntomas de distrés emocional ( $\beta = 1,23$ ;  $p = 0,004$ ) y el nivel de ajuste premórbido ( $\beta = -0,19$ ;  $p = 0,034$ ). Este modelo explicaría el 50% de la variancia. El cambio en DAS-WHO (44% de la variancia) puede predecirse mediante ejecución basal en atención ( $\beta = -1,51$ ;  $p = 0,049$ ), memoria verbal ( $\beta = -1,83$ ;  $p = 0,015$ ) y los niveles de distrés emocional ( $\beta = -0,23$ ;  $p = 0,021$ ). El distrés emocional tiene también la capacidad de predecir el cambio en competencia social ( $\beta = -0,07$ ;  $p = 0,018$ ) y en funcionamiento ocupacional ( $\beta = -0,01$ ;  $p = 0,003$ ). Explicando el 18% y el 26% de la variancia, respectivamente. Los síntomas de desorganización ( $\beta = 0,08$ ;  $p = 0,012$ ), y de distrés emocional ( $\beta = -0,13$ ;  $p = 0,000$ ), a nivel basal pueden predecir el cambio en contacto familiar (37% de la variancia). Por último, se observó que solo los síntomas positivos ( $\beta = -0,79$ ;  $p = 0,013$ ), eran capaces de explicar el 63% de la variancia en el cambio en la capacidad de cuidado personal. En el grupo control, solamente se han encontrado

evidencias a favor del valor predictivo del distrés emocional ( $\beta = -0,97$ ;  $p = 0,024$ ) respecto al cambio en DAS-WHO (55% de la variancia).

Tabla 11. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de variables socio-demográficas, clínicas y cognitivas sobre el cambio en funcionalidad.

Variables predictivas en el grupo REHACOP						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
GAF cambio	8,92	0,50	6,56	2,28	0,031	MV
			1,23	3,18	0,004	Distrés emocional
			-0,19	-2,23	0,034	EAP
DAS-WHO cambio	7,07	0,44	-1,83	-2,60	0,015	MV
			-0,23	-2,46	0,021	Distrés emocional
			-1,51	-2,06	0,049	AT
Cuidado personal cambio	2,07	0,63	-0,79	-2,79	0,013	Síntomas positivos
Contacto familiar cambio	8,28	0,37	0,08	2,67	0,012	Síntomas de desorganización
			-0,13	-3,98	0,000	Distrés emocional
Competencia social cambio	6,35	0,18	-0,07	-2,52	0,018	Distrés emocional
F. ocupacional cambio	10,12	0,26	-0,01	-3,18	0,003	Distrés emocional
Variables predictivas en el grupo Control						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
DAS-WHO cambio	1,52	0,55	-0,97	-2,50	0,024	Distrés emocional

*Nota.* F = análisis de la variancia; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación de la población;  $\beta$  = coeficiente de regresión estandarizado; t = estadístico t-Student; p = grados de libertad; DAS-WHO cambio = nivel de cambio en DAS-WHO, Cuidado personal cambio = nivel de cambio en cuidado personal; Contacto familiar cambio = nivel de cambio en contacto familiar; Competencia social cambio = nivel de cambio en competencia social; F. ocupacional = nivel de cambio en funcionalidad ocupacional; EAP = escala de ajuste premórbido Cannon-Spoor; AT = atención, MV = memoria verbal.

#### 4.6. INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS EN COGNICIÓN Y EN SÍNTOMAS CLÍNICOS EN EL CAMBIO EN FUNCIONALIDAD DEL GRUPO REHACOP

Con el objeto de intentar alcanzar una mayor comprensión sobre los mecanismos de acción del programa REHACOP se procedió a analizar la influencia de los beneficios en cognición y sintomatología sobre el cambio en funcionalidad. Para facilitar los análisis, en primer lugar, se creó la variable de cambio en funcionalidad general. Los análisis de regresión múltiple realizados revelaron que solo los cambios en cognición general ( $\beta = -0,50$ ;  $p = 0,001$ ) y síntomas negativos ( $\beta = -0,31$ ;  $p = 0,036$ ) explicaban el 37% de la variancia del cambio en funcionalidad (ver tabla 12).

Tabla 12. Regresión lineal múltiple para el análisis del valor predictivo de las mejoras en cognición y síntomas clínicos sobre el cambio en funcionalidad.

Variables predictivas en el grupo REHACOP						
Variable Criterio	F	R <sup>2</sup>	$\beta$	t	p	Variable Predictora
Funcionalidad general cambio	9,18	0,37	-0,50	-3,51	0,001	Síntomas negativos cambio
			-0,31	-2,19	0,036	Cognición total cambio

Nota. F = análisis de la variancia; R<sup>2</sup> = coeficiente de determinación de la población;  $\beta$  = coeficiente de regresión estandarizado; t = estadístico t-Student; p = grados de libertad.

En vista de su poder predictivo, se trató de corroborar la existencia de una posible relación de influencia de las mejoras en cognición sobre el cambio en funcionalidad, mediada por los beneficios en síntomas negativos. Se realizaron análisis

de correlación bivariada para estudiar la existencia o no de asociación entre las tres variables nombradas. Tal y como es posible observar en la tabla 13, tanto el cambio en cognición ( $r = 0,34$ ;  $p = 0,05$ ), como en síntomas negativos ( $\beta = 0,58$ ;  $p = 0,001$ ) correlacionan significativamente con los beneficios obtenidos en funcionalidad. No obstante, no existe correlación significativa entre cognición y síntomas negativos ( $\beta = 0,076$ ;  $p = 0,67$ ), imposibilitando el análisis de una posible relación de mediación.

Tabla 13. Correlaciones bivariadas de Pearson para el análisis de la relación entre cambio en cognición, síntomas negativos y funcionalidad.

	Cognición total cambio	Síntomas negativos cambio	Funcionalidad cambio
Cognición total cambio	1		
Síntomas negativos cambio	2,07	1	
Funcionalidad cambio	0,342*	0,583**	1

Nota. \* = la correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral); \*\* = la correlación es significativa al nivel 0,001 (bilateral).

## 5. DISCUSIÓN

El presente estudio pretendía por un lado descubrir el nivel de eficacia del programa de rehabilitación cognitiva de nueva generación denominado REHACOP, en la mejora de las capacidades cognitivas, síntomas clínicos y funcionalidad. Por otro lado, el estudio trata de ampliar el conocimiento sobre las variables que puedan determinar su eficacia, actuando como refractarias al tratamiento o constituyendo un activador relevante de los mecanismos de acción básicos de la rehabilitación cognitiva.

Los resultados obtenidos sugieren la existencia de mejora en la mayoría de las capacidades cognitivas entrenadas mediante el REHACOP, así como en síntomas clínicos específicos y en funcionalidad. Los análisis de regresión lineal múltiple, aportaron un mayor conocimiento sobre las diversas variables que ejercen influencia en el nivel de mejora observado en las distintas áreas estudiadas. Finalmente, la falta de correlaciones significativas entre los cambios en cognición y sintomatología clínica, evidenciaron la ausencia de una relación mediacional entre ambas variables que determinase el cambio en funcionalidad presentada por el grupo REHACOP. Todos estos resultados se detallan y analizan en los siguientes apartados.

### 5.1. MODIFICACIÓN DEL RENDIMIENTO EN COGNICIÓN

En comparación con el grupo control, los pacientes del grupo experimental que recibieron tratamiento con el REHACOP mejoraron significativamente su desempeño cognitivo general, lo cual confirma una de las hipótesis principales de este estudio.

Específicamente, el REHACOP mostró ser más eficaz que el tratamiento alternativo en la mejora de la memoria de verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, fluidez verbal general y fluidez fonológica y la velocidad de procesamiento.

La memoria verbal y la memoria de trabajo, capacidades disfuncionales centrales en la esquizofrenia (Brewer y cols., 2005; Heinrichs y Zakzanis, 1998; A. L. Hoff y cols., 1999; N. Ojeda y cols., 2005), muestran beneficios significativos en el grupo experimental. Nuestros resultados coinciden con la mayoría de estudios sobre eficacia de rehabilitación cognitiva en los que se valoran estas capacidades (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007; V. Roder y cols., 2011; T. Wykes y cols., 2011).

Se podría, entonces, deducir que los ejercicios propuestos por el REHACOP son útiles en el abordaje de los déficits en memoria. La psicoeducación sobre estilos de vida saludables que favorecen la memoria, la adquisición de diversas mnemotécnicas, la práctica y la aplicación habitual de las mismas (dentro y fuera de la sesión), el hábito de utilizar un diario en los casos en los que son necesarios recursos compensatorios, etc., son solo algunos ejemplos de las tareas que constituyen el módulo de aprendizaje y memoria. Estos ejercicios podrían haber ayudado a los pacientes a realizar tareas cotidianas y de ocio, que evitaban con anterioridad. Leer el periódico o un libro, ver una serie o película y mantener una conversación de larga duración son algunas de las actividades que los pacientes dejan de realizar por tener dificultades de recuerdo y reconocimiento. En conclusión, el REHACOP parece ser eficaz en la mejora de memoria verbal y memoria de trabajo, dos de los déficits cognitivos más graves y estables (Seidman y cols., 2010; Woodberry y cols., 2010) que presentan los pacientes con esquizofrenia.

Las funciones ejecutivas constituyen otro de los dominios cognitivos más dañados en la esquizofrenia (R. S. E. Keefe y Eesley, 2006; Woodberry y cols., 2010), y guarda gran relación con el nivel de funcionalidad de los pacientes (Pena y cols., 2010; Simon MD y cols., 2003). Al igual que otros programas de rehabilitación previos (d'Amato y cols., 2011; Eack y cols., 2009; Hodge y cols., 2010; Penadés y cols., 2006; Penadés y cols., 2010; E. W. Twamley y cols., 2008), el REHACOP ha resultado influir beneficiosamente en el déficit en funciones ejecutivas.

Basar la creación de las actividades de este módulo en las recomendaciones de autores relevantes de la rehabilitación cognitiva en el ámbito de las funciones ejecutivas (Simon MD y cols., 2003; M. M. Sohlberg y Mateer, 1989), puede haber sido una de las claves del éxito de este módulo. Las estrategias de organización, los ejercicios de orientación mediante mapas y las tareas de planificación de actividades, contribuyeron posiblemente a una reducción en la impulsividad y a la aparición de una forma de actuar más organizada y reflexiva. El entrenamiento en resolución de problemas y el aumento en la habilidad de control, incluidos en este módulo, pudieron haber ayudado a reducir la conducta perseverativa habitual de estos pacientes. La necesidad de buscar distintas alternativas de solución, cotejar los pros y contras de las mismas, así como la obligación de tomar una decisión en consecuencia, les ofrecería mayor conciencia acerca del dinamismo que requieren las actividades en la vida. Se plantea también, que la práctica de todo este conocimiento fuera de las sesiones, mediante el módulo de las actividades de la vida diaria, haya podido contribuir a la extensión y generalización de los resultados obtenidos y en la relación con la mejora funcional observada.

Otra de las capacidades cognitivas que mejoraron significativamente gracias al programa REHACOP fue la fluidez verbal. A pesar de ser uno de los principales déficits cognitivos (K. H. Nuechterlein, Barch, Gold, Goldberg, Green, y Heaton, 2004) y posible endofenotipo en la esquizofrenia (Szöke y cols., 2008), solo uno de los programas de rehabilitación revisados incluye entrenamiento en fluidez verbal (V. Roder, Muelle, Mueser, y Brenner, 2006a). El módulo de comunicación verbal del programa IPT (Brenner y cols., 1992), ha obtenido resultados positivos en la mejora de la comunicación verbal general. No obstante, nuestros análisis indican que no todos los subdominios que constituyen esta capacidad mejoran de la misma manera.

El grupo REHACOP obtuvo mejoras significativamente mayores que el grupo control en fluidez fonológica. La ejecución en fluidez semántica también fue mejor en el grupo experimental, pero esta diferencia carecía de significación estadística. La estructura de las tareas y el número de sesiones destinados al entrenamiento de ambos subdominios, fue muy similar. Pudiera ser que la rehabilitación cognitiva no fuera suficiente para influir en alguno de los factores que distinguen a ambos dominios. De hecho, Kebir y cols. (Kebir y cols., 2009) indicaron que, a diferencia de la fluidez fonológica, la fluidez semántica se relaciona estrechamente con las bases genéticas de la esquizofrenia. Es posible que dicha relación module los beneficios que los pacientes pudieran obtener en fluidez semántica mediante el REHACOP. Para la confirmación de esta hipótesis, serían necesarios más estudios y análisis que exceden a los propósitos de esta investigación.

Por último, de manera consistente con estudios previos (Eack y cols., 2009; G. E. Hogarty y cols., 2004; E. W. Twamley y cols., 2008; E. W. Twamley y cols., 2011),

los pacientes del grupo experimental mejoraron significativamente en velocidad de procesamiento. Es necesario subrayar que esta mejora tuvo lugar, a pesar de que esta capacidad cognitiva no fue entrenada directamente. Twamley y cols. (E. W. Twamley y cols., 2008) sostienen que la rehabilitación de capacidades cognitivas habitualmente entrenadas, ayuda indirectamente a la mejora de otras habilidades cognitivas tales como la velocidad de procesamiento. Por otro lado, se conoce que la velocidad de procesamiento guarda una estrecha relación con la memoria verbal (Brébion, David, Bressan, y Pilowsky, 2006) y la fluidez fonológica (N. Ojeda, Peña, Sánchez, Elizagárate, y Ezcurra, 2008). Por consiguiente, sería posible que la mejora significativa obtenida por el grupo REHACOP en los dominios de memoria verbal y fluidez fonológica, pudiera haber contribuido a los beneficios presentados en velocidad de procesamiento.

A pesar de los positivos resultados expuestos anteriormente, el REHACOP no mostró la misma eficacia en la mejora de las capacidades de atención y aprendizaje. De manera inconsistente con estudios de eficacia previos (Bellucci y cols., 2003; d'Amato y cols., 2011; Hodge y cols., 2010; V. Roder y cols., 2011; S. M. Silverstein y cols., 2005; Vauth y cols., 2005) la rehabilitación cognitiva mediante el REHACOP no generó beneficios significativos en atención. Solo uno de los estudios revisados (López-Luengo y Vázquez, 2005) presentó resultados similares. El programa de rehabilitación utilizado en este estudio (APT), consta de técnicas y ejercicios de entrenamiento en atención similares a las del REHACOP. López y cols. (López-Luengo y Vázquez, 2005) referían que la ejecución de ejercicios parecidos y repetitivos hacían que el paciente percibiera la tarea como aburrida. Los autores concluyeron que, la ausencia de la percepción de un reto pudo, en parte, generar la ineficacia del programa de rehabilitación administrado.

Casualmente, en las entrevistas post-tratamiento realizadas a los participantes del grupo REHACOP, obtuvimos opiniones similares en relación con módulo de atención. Los pacientes coincidían en que, aun siendo necesario y de gran ayuda en el proceso de adaptación a la forma de trabajo en la rehabilitación, los ejercicios de este módulo eran repetitivos, aburridos y en ocasiones demasiado fáciles de realizar para algunos pacientes. Esto puede llevarnos a la conclusión de que el formato o la técnica empleada no sean suficientes para la adquisición de las estrategias enseñadas en este módulo y sea necesario plantear alguna modificación.

No obstante, los resultados obtenidos plantean dos posibles argumentos que cuestionan la necesidad de una modificación completa del módulo de atención. En primer lugar, es necesario subrayar que mientras que la ejecución del grupo control empeora, el grupo experimental lo mantiene. Podría ser que el REHACOP impida el empeoramiento en atención esperable en estos pacientes y, por tanto, no resulte del todo ineficaz. Por otro lado, debemos tener en cuenta que la atención es una capacidad cognitiva básica que guarda una gran relación con capacidades superiores como la memoria, las funciones ejecutivas, la velocidad de procesamiento, etc. (Ríos Lago, Periañez Morales, y Rodríguez Sánchez, 2008; B. A. Wilson, 2003). El mal funcionamiento en atención podría generar un desempeño más empobrecido en estas capacidades superiores (S. M. Silverstein y cols., 2009). Nuestros resultados en cambio, evidencian mejoras significativas del grupo experimental en todas las variables mencionadas. Por consiguiente, podríamos suponer que el entrenamiento mediante el REHACOP favorece una ejecución suficientemente adecuada en atención, como para facilitar la mejora del resto de capacidades cognitivas superiores relacionadas con la misma. Sin embargo, sería necesaria la aplicación de ciertas modificaciones o ejercicios

novedosos que favorezcan la aparición de una mejora más relevante en esta capacidad cognitiva.

En la literatura, existen pocos programas y estudios que analicen la capacidad de aprendizaje como un dominio separado de la memoria (Hodge y cols., 2010; Mogami, 2007; E. W. Twamley y cols., 2008; E. W. Twamley y cols., 2011). A diferencia del REHACOP, programas de rehabilitación cognitiva tales como el CCT (E. W. Twamley y cols., 2008) y el NEAR (Hodge y cols., 2010; Mogami, 2007) demostraron ser eficaces en la mejora de la capacidad de aprendizaje. Este resultado, fue completamente inesperado, dado que el REHACOP contiene actividades dirigidas a enseñar técnicas de aprendizaje. Las estrategias de subrayado, resumen y repaso de textos, la utilización de la categorización, el método de Locci y muchas otras mnemotécnicas son la base del módulo de memoria. Por tanto, cabía esperar que el grupo REHACOP hubiera adquirido una base de estrategias sólida que contribuyera a la mejora significativa del aprendizaje.

Al igual que en el dominio de la atención, el análisis más detallado de los resultados, nos lleva a pensar que la influencia del REHACOP no fue del todo inexistente. Los datos indican que la ejecución del grupo control empeora, mientras que el grupo REHACOP mejora. La ausencia de significación estadística podría señalar que hubo mejora en los pacientes del grupo experimental, aunque esta fuera insuficiente. Por otro lado, debemos tener en cuenta que capacidades cognitivas directamente relacionadas como la memoria verbal y la memoria de trabajo (Raffard, Gely-Nargeot, Capdevielle, Bayard, y Boulenger, 2009; Zimprich, Hofer, y Aartsen, 2004), presentan mejoras relevantes. Con todo, podríamos concluir que los ejercicios de entrenamiento

aplicados favorecen una mejora de la capacidad de aprendizaje. No obstante, futuras versiones del programa podrían incluir una revisión o incorporación de parámetros de aprendizaje alternativos y no incluidos en esta versión (por ej. aprendizaje sin error, autogeneración de respuesta, etc.)

En resumen, el programa REHACOP parece ser eficaz en la mejora de las capacidades de memoria verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, fluidez verbal general, fluidez fonológica y velocidad de procesamiento. Por el contrario, su grado de influencia sobre la atención, la capacidad de aprendizaje y la fluidez semántica parece ser insuficiente.

## 5.2. MODIFICACIÓN EN SINTOMATOLOGÍA CLÍNICA

Los resultados obtenidos en este estudio reflejan que, independientemente del tratamiento administrado, los pacientes mejoran en la totalidad de síntomas clínicos analizados durante el seguimiento. Estos hallazgos, son consistentes con estudios previos como el de Lindenmayer y cols. (J. P. Lindenmayer y cols., 2008). No obstante, la mejora del grupo REHACOP fue significativamente mayor en síntomas específicos.

Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio es la reducción significativa en síntomas negativos obtenida por el grupo REHACOP. Estos resultados son consistentes con estudios previos en los que la administración de rehabilitación cognitiva facilitó la reducción de sintomatología negativa (Bellucci y cols., 2003; Eack y cols., 2009; V. Roder y cols., 2011; S. M. Silverstein y cols., 2005; Vita y cols.,

2011). Sin embargo, la literatura también ofrece evidencias de la ineficacia de la rehabilitación cognitiva en esta área (d'Amato y cols., 2011; Dickinson y cols., 2010; Hodge y cols., 2010; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Penadés y cols., 2006; Penadés y cols., 2010; Vauth y cols., 2005; T. Wykes y cols., 2007).

La heterogeneidad de los programas y la metodología empleada en los estudios citados, dificultan la identificación de una posible causa que explique la disparidad de resultados. En el meta-análisis de McGurk y cols., (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007), se postuló que solo los programas de rehabilitación cognitiva que promovían aprendizaje positivo, reforzando así la autoestima y la eficacia percibida del paciente, generaban efectos beneficiosos en la sintomatología clínica. Años más tarde, Grant y Bec (Grant y Beck, 2009) encontraron evidencias a favor de esta hipótesis. Estos autores demostraron que los déficits cognitivos son la causa de vivencias de frustración en los pacientes. Sugirieron que dichas vivencias, podrían generar expectativas negativas y creencias derrotistas que posiblemente generarían la aparición de síntomas negativos, sobre todo en pacientes con esquizofrenia crónica.

Por tanto, se podría suponer que una mejora de las capacidades cognitivas influiría en el nivel de sintomatología negativa. La estructura, la metodología de trabajo y las actividades del programa REHACOP son algunas de las características que podrían haber facilitado experiencias de aprendizaje positivo en los pacientes. La estructura del REHACOP esta jerárquicamente ordenada en función del grado de dificultad de la tarea. El nivel de dificultad de la actividad asignada, se escoge en base a las capacidades del paciente. Posteriormente, se aumenta la exigencia progresivamente, a medida que el sujeto adquiere los conocimientos necesarios. Este sistema, ayuda a que

el paciente no se perciba incapaz al realizar una tarea y su autoestima aumente al observar que su ejecución es adecuada en ejercicios cada vez más difíciles. Otras características facilitadoras de aprendizaje positivo serían la transferencia de las estrategias aprendidas mediante la ejecución de ejercicios fuera de la sesión y la obtención de feedback positivo. Es posible que gracias a la práctica de lo aprendido en su entorno habitual y la valoración positiva de su ejecución, los pacientes se sientan más capaces de afrontar problemas habituales generados por los déficits cognitivos. Por consiguiente, puede que se sientan más alentados a participar en actividades que trataban de evitar anteriormente (Rector, 2004). Esto ayudaría a alterar, al menos en parte, el curso evolutivo habitual de los síntomas negativos.

De manera inesperada, el programa REHACOP resultó ser eficaz en la mejora de los síntomas de desorganización y distrés emocional. Los beneficios significativos en síntomas de desorganización del grupo REHACOP, contradicen los resultados de los escasos estudios previos en los que se tuvo en cuenta esta variable (Bark y cols., 2003; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Penadés y cols., 2010; Penadés y cols., 2006; S. M. Silverstein y cols., 2009; S. M. Silverstein y cols., 2005; Vauth y cols., 2005). A diferencia del REHACOP, los estudios citados, centraron su atención en el entrenamiento de pocos dominios cognitivos tales como la atención, la memoria, la planificación y la velocidad psicomotora. En ocasiones se trabajaba solo con uno de los dominios cognitivos mencionados (S. M. Silverstein y cols., 2009; S. M. Silverstein y cols., 2005), mientras que en otros se entrenaban 2-3 mediante el mismo programa (Bark y cols., 2003; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; Penadés y cols., 2006). Esto puede llevarnos a pensar que quizá, el entrenamiento de un mayor número de dominios cognitivos sea necesario para obtener una mejora significativa en desorganización.

Incluso puede que otras capacidades cognitivas, guarden mayor relación con los síntomas propios de la desorganización.

La literatura nos indica que entre los distintos síntomas de desorganización, se encuentran los problemas de atención, trastornos del pensamiento, dificultades de pensamiento abstracto, afectividad inadecuada, conducta extraña, etc. (Lindenmayer, J.P. and Khan, A., 2006). El entrenamiento en lenguaje y funciones ejecutivas, podría estar ejerciendo algún tipo de influencia sobre los trastornos de pensamiento y la capacidad de abstracción. Los ejercicios del módulo de lenguaje, obligan al paciente a ordenar palabras y crear frases o párrafos con sentido, conocer el significado de palabras concretas y abstractas, así como emplearlas en frases o situaciones en las que tenga sentido. En el módulo de funciones ejecutivas, los pacientes deben, aprender a identificar las pequeñas metas importantes que llevan a la consecución de un todo, resolver problemas imaginando alternativas de solución viables y no perseverativas, etc. Todo ello, podría ayudar al paciente a ordenar y expresar sus ideas de manera más adecuada, salir de la concreción y manejar con mayor facilidad los aspectos abstractos de la vida. Por otro lado, los módulos relacionados con la funcionalidad del REHACOP, como por ejemplo el entrenamiento en habilidades sociales, podrían haber contribuido en la modulación de la expresión del afecto y la adecuación de la conducta. En resumen, se postula que la mayor variedad de dominios y estrategias cognitivas entrenadas de manera integral, junto a la inclusión del entrenamiento en capacidades de corte funcional podrían haber facilitado la mejora de los síntomas de desorganización.

En cuanto a los síntomas de distrés emocional se refiere, no existen estudios que apoyen la eficacia de la rehabilitación cognitiva (J. P. Lindenmayer y cols., 2008;

Penadés y cols., 2006). El concepto de estrés emocional, hace referencia a la respuesta emocional que el paciente presenta ante acontecimientos inusuales tales como las alucinaciones o los delirios (Lindenmayer, J.P. and Khan, A., 2006). Signos de tensión, ansiedad, depresión o la presencia de sentimientos de culpa son frecuentes en estos casos. Teniendo en cuenta los hallazgos sobre la eficacia de la psicoeducación en familia (Dixon y cols., 2010; Elizagárate y cols., 2012; Pfammatter y cols., 2006), se plantea la posibilidad de que la administración del módulo de psicoeducación del REHACOP haya contribuido a la mejora de estos síntomas. El apoyo grupal de los demás pacientes, el mejor conocimiento de la enfermedad, junto a la participación y mejor comprensión por parte de la familia podrían ayudar a aminorar la reacción emocional ante nuevas crisis o empeoramiento de los síntomas positivos anteriormente mencionados.

Sin embargo, el REHACOP no produjo mejoras significativas en síntomas positivos, de excitación e insight. La falta de eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva en la mejora de los síntomas positivos ha sido ampliamente constatada en la literatura más actual (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007; T. Wykes y cols., 2011). La inexistencia de correlaciones significativas entre sintomatología positiva y cognición (Davidson y cols., 1995; de Gracia Dominguez y cols., 2009; Mohamed, Fleming, Penn, y Spaulding, 1999; Nieuwenstein y cols., 2001; J. Ventura y cols., 2009) podría ser la causa de estos resultados.

Al igual que en estudios anteriores (J. P. Lindenmayer y cols., 2008; S. R. McGurk, 2005; S. R. McGurk y cols., 2007; Penadés y cols., 2006; S. M. Silverstein y cols., 2009), la rehabilitación cognitiva con el REHACOP no generó mejoras

significativas en síntomas de excitación. Teniendo en cuenta que la impulsividad, la hostilidad y la falta de cooperación, entre otros, son alteraciones que constituyen esta sintomatología (Lindenmayer, J.P. and Khan, A., 2006); cabía esperar que el entrenamiento en atención, funciones ejecutivas y habilidades sociales hubiera tenido algún tipo de efecto sobre el mismo. No obstante, no fue así. Existen al menos dos posibles causas que justifican los resultados obtenidos. En primer lugar, debemos apreciar que los grupos de tratamiento diferían significativamente en síntomas de excitación a nivel basal. Puede que esta diferencia, haya sido determinante en los análisis de interacción GrupoXTiempo. En consecuencia, sería necesario analizar la eficacia del REHACOP entre grupos de pacientes con similares niveles de sintomatología de excitación. Una segunda explicación recaería en la inexistencia de correlaciones significativas entre cognición y síntomas de excitación. Sin embargo, la ausencia de estudios que analicen dicha correlación, imposibilita concluir que la falta de mejora se deba a este motivo.

Por último, aunque los datos revelen una ligera tendencia hacia la significación, el REHACOP no demostró ser más eficaz que el tratamiento alternativo en la mejora del insight. Estos hallazgos podrían haber sido motivados por dos posibles causas. La correlación existente entre el insight y los síntomas positivos (Mintz y cols., 2003), podría haber influido en los resultados obtenidos. A pesar de que el REHACOP promueva la mejora en otras variables relacionadas con el insight como la cognición (Laroi y cols., 2000; P. H. Lysaker y cols., 2002; P. Lysaker y cols., 1998; McEvoy y cols., 1996; Young y cols., 1998), síntomas negativos (Mintz y cols., 2003; Monteiro y cols., 2008) y síntomas de desorganización (Monteiro y cols., 2008) no ejerce ninguna influencia especial sobre los síntomas positivos. Por tanto, las posibles mejoras que el

REHACOP pudiera haber ejercido sobre el insight, podrían haberse visto mermaidas debido a falta de eficacia en la mejora de los síntomas positivos. Por otro lado, la tendencia hacia la significación nos lleva a pensar en posibles factores que puedan haber influido en el análisis estadístico de esta variable. Uno de estos posibles factores, podría ser el tamaño de la muestra. En la actualidad se conoce la influencia que el tamaño de la muestra puede ejercer sobre los análisis de significación (Doménech Massons, 2011). Por tanto, se plantea la necesidad de seguir evaluando dicha variable en muestras de pacientes más amplias.

En resumen, se podría concluir que nuestra hipótesis ha sido parcialmente probada. El programa de rehabilitación cognitiva REHACOP parece ser más eficaz que las actividades ocupacionales grupales en la mejora de síntomas negativos, de desorganización y distrés emocional. Mientras que su utilidad en la mejora de síntomas positivos, excitación e insight no ha sido probada.

### 5.3. MODIFICACIÓN DEL NIVEL DE FUNCIONALIDAD

De manera consistente con la literatura en rehabilitación cognitiva (T. Wykes y cols., 2011), el nivel funcional de los pacientes del grupo REHACOP obtuvo beneficios significativamente mayores. De hecho, la mejora en funcionalidad general (GAF) de los pacientes del grupo experimental fue el doble que la obtenida por los pacientes control a diferencia de otras magnitudes de cambio inferiores reportadas por otros autores (G. E. Hogarty y cols., 2004). La inclusión en el programa del aprendizaje de estrategias cognitivas, el entrenamiento en habilidades sociales y actividades de la vida diaria,

junto a las técnicas de transferencia o generalización de las mismas; podían haber contribuido en la obtención de estos resultados (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007; T. Wykes y cols., 2011). Nuestros hallazgos son similares a los obtenidos por un reciente estudio de Bowie y cols. (C. R. Bowie, McGurk, Mausbach, Patterson, y Harvey, 2012), donde se combinaba la rehabilitación cognitiva con el entrenamiento en habilidades sociales. De nuevo, la integración de las actividades entrenadas parece potenciar y reforzar las mejoras individuales.

A pesar de las evidencias de eficacia del REHACOP en la mejora en funcionalidad, no debemos olvidar que dicho constructo lo constituyen una variedad de subdominios diferentes. En consecuencia, es necesario realizar un análisis más detallado acerca del efecto que el tratamiento ejerce sobre cada uno de ellos: funcionamiento ocupacional, competencia social, contacto familiar y cuidado personal.

La mejora observada en funcionamiento ocupacional por parte del grupo REHACOP, es consistente con los estudios previos publicados en este campo (M. Bell y cols., 2008; M. D. Bell y cols., 2005; Eack y cols., 2009; J. P. Lindenmayer y cols., 2008; S. R. McGurk, 2005; S. R. McGurk y cols., 2007; Vauth y cols., 2005). La metodología de rehabilitación empleada en la mayoría de estos estudios, combinó la rehabilitación cognitiva con programas de rehabilitación vocacional, lo cual explicaría el beneficio obtenido. Sin embargo, el REHACOP consigue un beneficio similar, sin entrenar al paciente en aspectos directamente relacionados con el empleo. Solo uno de los estudios citados (Eack y cols., 2009) obtuvo resultados positivos, a pesar de no haber combinado la rehabilitación cognitiva y la vocacional. De manera similar al presente estudio, Eack y cols. (Eack y cols., 2009) combinaron la rehabilitación

puramente cognitiva con el entrenamiento en habilidades sociales. Además, en ambos estudios se fomentaba la generalización de las estrategias aprendidas mediante actividades fuera de la sesión y los terapeutas proporcionaban feedback positivo a los pacientes. En consecuencia, se podría hipotetizar que características mencionadas juegan un papel importante en la mejora del funcionamiento vocacional.

Las evidencias de eficacia de la rehabilitación cognitiva, en relación a la competencia social en esquizofrenia, son inconsistentes. El REHACOP mejoró la competencia social, al igual que algunos de los programas analizados en la literatura (C. R. Bowie y cols., 2012; Eack y cols., 2009; G. E. Hogarty y cols., 2004; G. E. Hogarty y cols., 2006; Lewandowski y cols., 2011; V. Roder y cols., 2011). El análisis detallado de los estudios que no encontraron evidencias de eficacia (d'Amato y cols., 2011; Dickinson y cols., 2010; Olbrich y Mussgay, 1990; Penadés y cols., 2006; T. Wykes y cols., 2003; T. Wykes y cols., 2007), pone de relieve la existencia de factores comunes que pudieran ser determinantes. Todos los programas analizados son administrados de forma individual. En suma, ninguno incluye el entrenamiento en habilidades sociales y actividades de la vida diaria. Por lo tanto, parece que el entrenamiento en habilidades sociales, el trabajo grupal junto a otros pacientes y el feedback ofrecido por el terapeuta e iguales podrían ser factores clave en la mejora de la competencia social.

A diferencia de los dos subdominios descritos anteriormente, ninguno de los artículos revisados aporta información sobre el subdominio de contacto familiar. La participación familiar o del entorno más cercano en el tratamiento, podría haber contribuido al beneficio obtenido mediante el REHACOP. Durante las sesiones de psicoeducación en familia, los allegados reciben información acerca de la enfermedad,

su evolución y consecuencias, así como de los tratamientos o recursos disponibles en las diferentes instituciones. Por otro lado, estas sesiones ayudan a expresar y compartir los temores, emociones y vivencias en un entorno seguro. Todo ello podría contribuir a una mejor comprensión de la situación del paciente, por parte de la familia. Lo cual llevaría a que el entorno familiar se percibiese menos hostil y mejorarían su comunicación y relaciones. Este hecho podría repercutir de manera especialmente positiva cuando la rehabilitación cognitiva tiene lugar con pacientes en régimen ambulatorio y viven en el domicilio parental y por ello, se beneficiarían directamente de la mayor estabilidad familiar.

No se obtuvo ninguna mejora significativa en el manejo del cuidado personal, de forma consistente a evidencias previas (R. S. Kern y cols., 2009; Penadés y cols., 2006). Los resultados obtenidos, reflejan que la mejora de ambos grupos en este dominio fue muy reducida. Todos los participantes fueron reclutados en un hospital de larga estancia, donde el cumplimiento de tareas relacionadas con el aseo y la gestión de efectos personales está completamente regulado para todos los pacientes. Esto podría haber tenido un efecto beneficioso directo en este subdominio. De hecho, los análisis indican que el nivel de cuidado personal de todos los participantes era suficientemente adecuado en la situación basal del estudio. Por tanto, el nivel basal en cuidado personal de todos los pacientes, podría haber causado un efecto techo en los análisis.

En resumen, el REHACOP parece ser más eficaz que las actividades ocupacionales sociales, en la mejora del funcionamiento general, contacto familiar, competencia social y funcionamiento ocupacional. Lo cual nos lleva a confirmar la

hipótesis de que el REHACOP genera beneficios significativos en el nivel de funcionalidad de pacientes con esquizofrenia.

#### 5.4. PREDICTORES DEL RENDIMIENTO POST-TRATAMIENTO EN EL REHACOP

A la hora de medir la eficacia de cualquier tratamiento psicosocial, es necesario conocer las variables que serán determinantes en el resultado final del mismo (M. M. Kurtz, Wexler, Fujimoto, Shagan, y Seltzer, 2008). Identificar las variables socio-demográficas, cognitivas y clínicas altamente predictivas del rendimiento final en la rehabilitación cognitiva; sería muy útil en la práctica clínica. Este conocimiento ayudaría a adaptar con mayor adecuación el entrenamiento estándar a las necesidades de cada paciente y, por consiguiente, obtener mejores resultados entre los pacientes menos beneficiados (M. M. Kurtz y cols., 2009). Los estudios sobre variables predictoras de la respuesta a la rehabilitación cognitiva en pacientes con esquizofrenia son escasos en la actualidad y ofrecen resultados inconsistentes (J. M. Fiszdon, Cardenas, Bryson, y Bell, 2005; M. M. Kurtz y cols., 2009). En las muestras de algunos de estos estudios se han incluido pacientes con diagnósticos distintos a la esquizofrenia (Choi y Medalia, 2005; A. Medalia y Richardson, 2005). En suma, el principal interés de la mayoría recae en la predicción del cambio en funcionalidad (Choi, Fiszdon, y Medalia, 2010) y no tanto en la cognición y los síntomas clínicos. Por ello, uno de los objetivos del presente estudio consistía en identificar todas aquellas variables basales con valor predictivo sobre el cambio en cognición, síntomas clínicos y funcionalidad.

Los resultados sugirieron que los niveles basales en síntomas de desorganización, velocidad del procesamiento y fluidez verbal tenían el valor de predecir la mejora de algunas de las capacidades cognitivas detalladas anteriormente. Comparar nuestros resultados con evidencias anteriores resulta difícil, dado que son muy escasos los estudios que analizan el poder predictivo de los valores basales sobre el cambio en cognición generado por la rehabilitación cognitiva. Solo uno de los artículos revisados advirtió del poder predictivo de la reserva cognitiva sobre la mejora final en cognición (Kontis y cols., 2012). Kontis y cols., concluyeron que la reserva cognitiva podría ser la causante de que los pacientes obtuviesen beneficios inferiores o mayores a las esperables en la rehabilitación cognitiva. Estos resultados estarían en consonancia con la consideración de la reserva cognitiva como un factor protector del desempeño post-trauma (Y. Stern, 2002).

La ausencia de valor predictivo de la reserva cognitiva en el presente estudio podría deberse a varias razones. Las diferencias metodológicas en la medición de esta variable podrían haber causado la disparidad de resultados. Kontis y cols. (Kontis y cols., 2012), crearon el constructo de reserva cognitiva mediante los valores basales de la escala de vocabulario del WAIS y el CI premórbido de los participantes. Sin embargo, el valor de la se valió de las puntuaciones de escala NART y los años cumplidos en educación para calcular dicha variable. Por consiguiente, resulta necesario utilizar la misma metodología para confirmar que la reserva cognitiva pueda ser o no una variable determinante del rendimiento final del programa REHACOP.

En segundo lugar, se debe tener en cuenta la dificultad que el concepto reserva cognitiva entraña en la esquizofrenia. La utilización del nivel cognitivo premórbido

como referencia de la medición de la reserva cognitiva no es del todo acertada (Jarskog y Gilmore, 2006). En suma, algunos autores plantean la posibilidad de que los pacientes con esquizofrenia no alcancen, antes del debut de la enfermedad, el nivel de rendimiento esperado (Jahshan y cols., 2010; R. S. E. Keefe y cols., 2006; B. R. Rund y cols., 2007; Seidman y cols., 2010). Por ende, sería necesario un mayor conocimiento y técnicas de medición más adecuadas de la reserva cognitiva para conocer si en realidad esta variable puede influir sobre el beneficio en cognición final después de un programa de rehabilitación cognitiva.

En la literatura revisada por la doctoranda, no ha sido posible encontrar ningún artículo en el que se analizasen los predictores del cambio en sintomatología clínica generados por los programas de rehabilitación cognitiva. Es posible que la reducida evidencia de la eficacia de los programas de rehabilitación cognitiva sobre los síntomas clínicos (S. R. McGurk, Twamley y cols., 2007; T. Wykes y cols., 2011) haya generado una falta de interés sobre este tema.

Los datos sugieren que el cambio en sintomatología clínica, solo es predecible mediante el nivel de gravedad que los propios síntomas presentan antes del tratamiento con el REHACOP. Es destacable que los niveles de estrés emocional parecen predecir el cambio de la mayoría de los síntomas clínicos evaluados. Conociendo la correlación existente entre capacidades cognitivas específicas y síntomas clínicos como la desorganización (Grant y Beck, 2009; J. Ventura y cols., 2010) o síntomas negativos (V. P. Bozikas y cols., 2004; Cascella y cols., 2008; Moritz y cols., 2001; Nieuwenstein y cols., 2001; Norman y cols., 1997; Stolar y cols., 1994) se esperaba que al menos algún dominio cognitivo predijese el cambio clínico. Sin embargo, ninguna de las

variables socio-demográficas, ni cognitivas evaluadas presentaron valor predictivo. No es menos curiosa la ausencia de variables predictoras del cambio en insight obtenida en este estudio. A pesar de la correlación de esta variable con las funciones ejecutivas (Laroi y cols., 2000; P. Lysaker y cols., 1998), deterioro cognitivo general (A. Aleman y cols., 2006; Donohoe y cols., 2005), síntomas positivos (Mintz y cols., 2003), negativos (Mintz y cols., 2003; Monteiro y cols., 2008) y de desorganización (Monteiro y cols., 2008) ninguno obtuvo valor predictivo.

Como se advirtió anteriormente, el estudio de los predictores del cambio en funcionalidad ha obtenido mayor relevancia entre la comunidad científica y, por consiguiente, la literatura relacionada es más numerosa. La mayoría de los autores coinciden en que los déficits cognitivos basales tenían mayor valor predictivo que los síntomas clínicos en relación al cambio en funcionalidad (M. F. Green y cols., 2000; M. M. Kurtz y cols., 2008; E. W. Twamley y cols., 2002). Entre las diversas capacidades cognitivas predictoras postuladas, se encuentran la capacidad de aprendizaje verbal (Choi y cols., 2010; M. M. Kurtz y cols., 2008; Smith, Hull, Huppert, y Silverstein, 2002), la atención sostenida, memoria de trabajo y memoria verbal (M. M. Kurtz y cols., 2009; Smith y cols., 2002). En el estudio del REHACOP, la atención y la memoria verbal predecían el cambio en funcionalidad. Sin embargo, en discordancia con postulados anteriores, la mayoría de capacidades cognitivas analizadas no presentaron ningún valor predictivo.

Una de las causas de la discrepancia entre resultados podría residir en la diferencia de escalas de medición de funcionalidad utilizadas. La mayoría de los artículos mencionados utilizaron escalas de funcionalidad basadas en la ejecución.

Actualmente, se conoce que este tipo de medición de funcionalidad es más adecuado y guarda una relación muy estrecha con las capacidades cognitivas (Patterson y cols., 2002). Pudiera ser entonces, que el nivel sintomatológico basal no incidiera en exceso en estas escalas y, por consiguiente, no se haya confirmado su valor predictivo. Esta hipótesis podría ser respaldada por los hallazgos de Smith y cols. (Smith y cols., 2002). Mediante la aplicación de escalas de funcionalidad objetivas y heteroaplicadas, el equipo de Smith encontró evidencias sobre el valor predictivo de los síntomas de desorganización sobre el cambio en funcionalidad.

A diferencia del estudio de Smith y cols., la mayoría de los autores solo incluyen los valores de los síntomas positivos y negativos en sus análisis (M. M. Kurtz y cols., 2008; M. M. Kurtz y cols., 2009). Algunos autores defienden que la clasificación del conjunto de síntomas de la esquizofrenia dentro de los conglomerados de síntomas positivos y negativos, no es del todo adecuada y resulta demasiado simple (Lindenmayer, J.P. and Khan, A., 2006; Peralta Martín y Cuesta Zorita, 1994). Es posible que la utilización del modelo de los cinco factores (van der Gaag y cols., 2006) empleado en este estudio haya favorecido una mejor identificación del conglomerado de síntomas clínicos y su valor predictivo. De hecho se observó que el distrés emocional era capaz de predecir el cambio no solo en funcionalidad general, sino también en dominios específicos como el funcionamiento ocupacional, competencia social y el contacto familiar. Los beneficios en este último subdominio, eran también predecibles mediante los síntomas de desorganización. Solo los niveles de síntomas positivos iniciales predecían el cambio en cuidado personal.

La utilización del valor del cambio en funcionalidad general, en lugar de la inclusión de los diferentes subdominios, podría ser otra de las causas de la inconsistencia de los resultados. Efectivamente, se observó que mientras los valores de cambio en funcionalidad general podían ser predichos por déficits cognitivos (atención y memoria verbal) y síntomas clínicos (ajuste premórbido y distrés emocional); el cambio en los subdominios era solo predecible mediante la sintomatología clínica basal.

Entre los artículos revisados, solo un estudio (Gould, Bowie, y Harvey, 2012) analizó la influencia de determinadas variables sobre el cambio en subdominios funcionales como la competencia social, la participación en actividades de la comunidad y habilidades vocacionales. Gould y cols. identificaron la edad, el sexo, el nivel educativo y la raza como variables socio-demográficas predictoras del cambio en estos subdominios. Estas conclusiones no son consistentes con el presente estudio, dado que las variables sociodemográficas no presentaron valor predictivo en ninguno de los análisis realizados. Se advierte que las escalas de medición utilizadas en ambos estudios fueron diferentes. Lo cual podría explicar, en parte, la discordancia de las evidencias halladas.

Con todo, se podría concluir que nuestra hipótesis sobre la poder predictivo de las variables socio-demográficas, cognitivas y clínicas, fue confirmada. El déficit en memoria verbal, velocidad de procesamiento y fluidez verbal, junto a los niveles de ajuste premórbido, síntomas positivos, negativos, de desorganización y distrés emocional previos al tratamiento deben tenerse en consideración a la hora de aplicar el REHACOP. No obstante, se estima necesario un consenso sobre las escalas de medición

empleadas y un mayor número de estudios para obtener un mayor conocimiento de en este campo.

#### 5.5. INFLUENCIA DE LOS CAMBIOS EN COGNICIÓN Y EN SÍNTOMAS CLÍNICOS EN EL CAMBIO EN FUNCIONALIDAD DEL GRUPO REHACOP

Existen evidencias acerca del valor predictivo de la mejora de diferentes dominios cognitivos (C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March 1b; M. F. Green y cols., 2004; Leeson y cols., 2009; Prouteau y cols., 2005; Reeder y cols., 2006), síntomas negativos (Foussias y Remington, 2010; P. D. Harvey y cols., 2006; Lipkovich y cols., 2009) y síntomas de desorganización (J. Ventura y cols., 2010); sobre los cambios en funcionalidad general. Los análisis de regresión lineal múltiple del presente estudio, sugirieron que solo el cambio en cognición general y en síntomas negativos eran capaces de explicar el 37% de la variancia del cambio en funcionalidad general. En oposición a evidencias anteriores (C. R. Bowie, Leung, Reichenberg, McClure, Patterson, Heaton, y Harvey, 2008 March 1a; M. M. Kurtz y cols., 2009; M. M. McClure y cols., 2007a; Prouteau y cols., 2005; Reeder y cols., 2006), ninguna capacidad cognitiva específica presentó mayor valor predictivo que las demás. Este hallazgo pudiera ser una evidencia a favor del postulado de la inexistencia de una única vía de relación simple entre cognición y la funcionalidad (B. W. Palmer y cols., 2009; Prouteau y cols., 2005; Reeder y cols., 2006). Tampoco los síntomas de desorganización (J. Ventura y cols., 2010) mostraron poder predictivo.

En base a los resultados de predicción obtenidos, se plantea necesario analizar la influencia conjunta del cambio en cognición general y en síntomas negativos sobre los beneficios en funcionalidad general (Lipkovich y cols., 2009). Los análisis de correlaciones bivariadas de Pearson revelaron que tanto el cambio en cognición, como los síntomas negativos correlacionaban de manera significativa con el cambio en funcionalidad. No obstante, no se hayo correlación significativa alguna entre cognición general y síntomas negativos. Imposibilitando este último, el análisis de una posible relación mediacional.

Los presentes resultados, no son consistentes con las evidencias de la relación entre cognición y funcionalidad mediada por los síntomas negativos (Lipkovich y cols., 2009; J. Ventura y cols., 2010). Nuestros hallazgos podrían ser una evidencia a favor del tercer modelo teórico sobre la relación entre cognición y síntomas negativos propuesto por Harvey y cols. (P. D. Harvey y cols., 2006). Según este modelo relacional la cognición y los síntomas negativos tienen etiologías diferentes, aunque guarden cierta correlación generada por la influencia de dimensiones externas. Estas correlaciones, no muy firmes, explicarían que la intervención en una de ellas mejore la otra. El programa REHACOP no contiene actividades dirigidas directamente a la mejora de sintomatología negativa. Sin embargo, los resultados demuestran que estos síntomas mejoraron significativamente. En base a este modelo, se podría pensar que el beneficio en síntomas negativos podía haber sido causada por variables relacionadas pero diferentes a la cognición. Una de estas variables determinantes no controladas en el estudio, podría ser la cognición social por ejemplo (Allen y cols., 2007; M. F. Green y cols., 2008).

En conclusión, se sugiere que el cambio en cognición y en síntomas negativos podrían influir significativamente en el beneficio en funcionalidad general obtenido. Sin embargo, no se pudo confirmar la hipótesis sobre la existencia de una relación mediacional entre cognición total, síntomas negativos y funcionalidad.

## 5.6. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio presenta limitaciones que dificultan la generalización de los resultados:

1) La ausencia del análisis de la capacidad de cognición social es una de las grandes limitaciones. La inclusión del módulo de cognición social en el programa REHACOP tuvo lugar recientemente, por lo que el entrenamiento y la valoración de este dominio no se llevaron a cabo durante los primeros años de implantación del programa. En consecuencia, la falta de datos impiden que el presente estudio pueda aportar información al respecto. No obstante, la eficacia del módulo de cognición social está siendo analizada en el estudio multicéntrico del REHACOP que el equipo lleva a cabo en la actualidad.

2) Las escalas y la metodología utilizadas para la evaluación del nivel funcional son también criticables. Los instrumentos de medición de funcionalidad utilizados son escalas heteroaplicadas y objetivas. Diversos autores postulan que este tipo de escalas, no proporcionan información adecuada sobre la funcionalidad de los pacientes (Atkinson, Zibin, y Chuang, 1997; Bromley y Brekke, 2010; Hendryx, Dyck, McBride, y Whitbeck, 2001). Las denominadas escalas de funcionalidad basadas en la ejecución (*performance based functional scales*) parecen ser una alternativa adecuada para

abordar este problema (Mausbach, Moore, Bowie, Cardenas, y Patterson, 2009; Patterson, Goldman, McKibbin, Hughs, y Jeste, 2001). Por otro lado, el estudio carece de escalas de funcionalidad subjetiva que sirvan para conocer si la autoestima, calidad de vida o la mera percepción de funcionalidad del paciente sufren alguna modificación. En consecuencia, el actual estudio multicéntrico del REHACOP ha incluido pruebas como la Escala de Autoestima de Rosenberg (Rosenberg, 1965), Escala SF-36 sobre la Salud Física y Mental (Alonso, Prieto, y Anton, 1995), y la versión adaptada al castellano, por el equipo del Dr. Julio Bobes, de la Escala UCSD de Evaluación Basada en la Ejecución (UPSA) (Patterson, 2001).

3) Otra de las variables importantes en la rehabilitación que no ha sido incluida en este estudio es la motivación. La motivación de los pacientes para participar y aprender de los programas de rehabilitación cognitiva, para determinar el beneficio que obtendrán después del tratamiento (Choi y cols., 2010; A. Medalia y Richardson, 2005). Por consiguiente, la motivación podría haber sido una variable predictora del cambio y su potencial de influencia no fue valorada en este estudio.

4) A pesar de conocer los resultados que el REHACOP puede ofrecer a corto plazo, se plantea la necesidad de conocer cuál será la evolución a medio y largo plazo de los beneficios obtenidos. Para ello es necesario el seguimiento longitudinal de los participantes, de lo cual carece este estudio. Después de obtener el alta médica, los participantes fueron derivados a profesionales clínicos diferentes, ubicados en distintos puntos geográficos de la Comunidad Autónoma Vasca. El seguimiento longitudinal, por tanto, implicaba la utilización de recursos humanos y económicos de los que no disponía el proyecto. En futuros proyectos, se intentará sufragar esta limitación.

5) Los resultados de este estudio se circunscriben a pacientes con esquizofrenia crónica, por lo que no es posible concluir que el programa sea igualmente eficaz con pacientes en distintas fases de evolución. En la actualidad, y gracias a la colaboración del Hospital Psiquiátrico de Álava y el Sistema de Salud Mental de Vizcaya, el REHACOP se está implantando en diversos servicios de rehabilitación psiquiátrica, con pacientes con niveles de evolución y características clínicas heterogéneas. Esperamos que en un futuro cercano, el equipo pueda ampliar la información sobre la eficacia del REHACOP en futuras publicaciones.

## **6. CONCLUSIONES**

En base a los resultados obtenidos, podemos sostener que el Programa de Rehabilitación Cognitiva en Psicosis REHACOP parece ser eficaz en la mejora de la mayoría de los déficits cognitivos, determinados síntomas clínicos y en funcionalidad. Por consiguiente, el presente estudio da a conocer la posibilidad de incidir terapéuticamente en el curso evolutivo habitual de los pacientes con esquizofrenia. La mejora significativamente mayor presente en el grupo experimental y la comparación con el grupo control, descarta la posibilidad de que las ganancias obtenidas fuesen el resultado del efecto aprendizaje en las tareas de evaluación (Goldberg y cols., 2007). A continuación se presentan de manera resumida todas las conclusiones que generó este estudio:

- 1) El programa REHACOP parece ser eficaz en la mejora de la mayoría de los déficits cognitivos presentes en los pacientes con esquizofrenia. crónica especialmente en memoria verbal, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, fluidez verbal y velocidad de procesamiento.
- 2) El programa REHACOP parece facilitar la mejora de síntomas clínicos refractarios al tratamiento farmacológico tales como los síntomas negativos, síntomas de desorganización y estrés emocional.
- 3) El programa REHACOP parece ser eficaz en la mejora del nivel de funcionalidad general de los pacientes con esquizofrenia. Su eficacia es

relevante en los subdominios de contacto familiar, competencia social y funcionamiento vocacional.

- 4) Los déficits basales en memoria verbal, velocidad de procesamiento y fluidez verbal, junto a los niveles de ajuste premórbido, síntomas positivos, negativos, de desorganización y distrés emocional deben ser tenidos en consideración a la hora de adaptar la administración del REHACOP a cada paciente.
- 5) Los beneficios obtenidos en cognición general y síntomas negativos explican en parte las mejoras obtenidas en funcionalidad general mediante el programa REHACOP.
- 6) No se encontraron evidencias a favor de una relación mediacional entre los cambios en cognición, síntomas clínicos y funcionalidad.

## 7. ONDORIOAK

Lortutako emaitzen arabera, REHACOP Psikosiaren Errehabilitazio Kognitiborako Programak, eskizofrenia pairatzen duten pertsonen defizit kognitibo gehienak, sintoma kliniko zehatzak eta funtzionalitate maila hobetzeko eraginkortasuna duela dirudi. Hortaz, ikerketa honek gaitzaren ohiko bilakabidean eragin ahal izateko aukera ezagutzera ematen du. Talde esperimentalak lortutako hobekuntzen esanguratsutasunak eta kontrol taldearekin egindako konparaketek, emaitzengan neurketa tresnen gaineko ikaskuntzak izan dezakeen eragina baztertzen dute (Goldberg et lag., 2007). Ikerkuntzaren bitartez lortutako ondorio nagusiak hurrengo puntuetan laburbiltzen dira.

- 1) REHACOP Psikosiaren Errehabilitazio Kognitiborako Programa, eskizofrenia kronikoa pairatzen duten pertsonen defizit kognitibo gehienak hobetzeko eraginkorra dela ematen du. Bere eraginkortasuna hitzezko oroimen, lan oroimen, funtzio exekutibo, hitzezko jarioetasuna eta prozesamendu abiadura gaitasunetan handiagoa delarik.
- 2) Dirudenez, REHACOP programak, tratamendu farmakologikoarekiko errefraktarioak diren sintoma kliniko zehatzen hobekuntza errazten du. Esate baterako, sintoma negatiboak, desorganizazio sintomak eta distres emozionalaren sintomak hobetzeko gaitasuna agertu du.
- 3) REHACOP programak funtzionalitate mailan hobekuntzak sorrarazteko eraginkortasuna duela dirudi. Bere eraginkortasuna nabarmena da famili

arteko erlazioa, gaitasun sozial eta funtzionamendu bokazionala bezalako funtzionalitatearen azpi arloetan.

- 4) REHACOP programa erabiltzerakoan kontuan izan beharko dira hasieran pazienteak hurrengo gaitasunetan aurkezten duen profila: hitzezko oroimena, prozesamenduaren abiadura, hitzezko jarioasuna, sintoma positiboak, sintoma negatiboak, desorganizazio sintomak eta distres emozionalean. Izan ere, informazio hau, programa pazientearen behar izanetara egokitzeko baliagarria izango da.
- 5) Funtzionalitate mailan REHACOP programak eragindako hobekuntza, kognizio orokorraren eta sintoma negatiboen hobekuntzen bitartez partzialki azaltzea posible da.
- 6) Kognizio, sintoma kliniko eta funtzionalitate mailaren hobekuntzen arteko bitartekotasun erlazioaren existentzia frogatzeko ebidentziarik ez zen aurkitu.

## 8. CONCLUSIONS

The results of this dissertation reveal that the Cognitive Rehabilitation Program for Psychosis REHACOP seems to be effective in the improvement of most of the explored cognitive impairments, as well as specific clinical symptoms and functional outcome. These evidences point out the possibility of having a therapeutic impact on the usual course of the illness. This general improvement cannot be explained by the effect of test learning or the lack of a control group (Goldberg et al., 2007). The main conclusions of this study are displayed in the next paragraphs:

- 1) The REHACOP program seems to be an effective treatment to improve most of the cognitive deficits that usually appear in patients with chronic schizophrenia.
- 2) The REHACOP program seems also to be effective in the improvement of specific clinical symptoms, such as negative, disorganization and emotional distress symptoms.
- 3) The REHACOP program appears to be effective in the improvement of patients' general functional outcome level. Program's effectiveness seems to be more significant in family contact, social competence and vocational outcome domains.
- 4) In order to adapt the program to patient's characteristics, the therapists should take into account patient's baseline profile in verbal memory, processing speed,

verbal fluency, positive, negative, disorganization and emotional distress symptoms.

- 5) Improvements in cognition and negative symptoms explain partially the changes in functional outcome caused by REHACOP program.
- 6) Improvements in clinical symptoms were not a significant mediator in the relation between cognition and functional outcome.

## 9. REFERENCIAS

- Addington, J., Addington, D., y Maticka-Tyndale, E. (1991). Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 5(2),123-34.
- Addington, J., Saeedi, H., y Addington, D. (2006). Facial affect recognition: A mediator between cognitive and social functioning in psychosis? *Schizophrenia Research*, 85(1-3), 142-150. doi:10.1016/j.schres.2006.03.028
- Addington, J., y Addington, D. (2008). Social and cognitive functioning in psychosis *Schizophrenia Research*, 99(1-3), 176-181. doi:10.1016/j.schres.2007.07.004
- Adolphs, R. (2009). The social brain: Neural basis of social knowledge. *Annual Review of Psychology*, 60, 693-716. doi:10.1146/annurev.psych.60.110707.163514
- Aleman, A., Hijman, R., de Haan, Edward H. F., y Kahn, R. S. (1999). Memory impairment in schizophrenia: A meta-analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 156(9), 1358-1366.
- Aleman, A., Agrawal, N., Morgan, K. D., y David, A. S. (2006). Insight in psychosis and neuropsychological function: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 189(3), 204.
- Allen, D. N., Strauss, G. P., Donohue, B., y van Kammen, D. P. (2007). Factor analytic support for social cognition as a separable cognitive domain in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 93(1-3), 325-333. doi:10.1016/j.schres.2007.02.008

- Allott, K., Liu, P., Proffitt, T. M., y Killackey, E. (2011). Cognition at illness onset as a predictor of later functional outcome in early psychosis: Systematic review and methodological critique *Schizophrenia Research*, 125(2-3), 221-235. doi:10.1016/j.schres.2010.11.001
- Alonso, J., Prieto, L., y Anton, J. M. (1995). *Versión española del SF-36 health survey (cuestionario de salud SF-36)*. . *Medicina Clínica*,
- Alpert, M., Kotsaftis, A., y Pouget, E. R. (1997). At issue: Speech fluency and schizophrenic negative signs. *Schizophrenia Bulletin*, 23(2), 171-177.
- American Psychiatric Association. (1994). In American Psychiatric Association (Ed.), *Diagnostic and statistical manual of mental disorders DSM-IV* (4th ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th, text revision ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Andreasen, N. (2004). *Course of cognitive symptoms in schizophrenia: Its relation to anatomy and negative symptoms*. Conferencia pronunciada en la Jornada de Neuroimagen en Psiquiatría: Madrid:
- Arieti, S. (1954). Some aspects of the psychopathology of schizophrenia. *American Journal of Psychotherapy*, 8(3), 396-414.
- Atkinson, M., Zibin, S., y Chuang, H. (1997). Characterizing quality of life among patients with chronic mental illness: A critical examination of the self-report methodology. *The American Journal of Psychiatry*, 154(1), 99-105.

- Bach-y-Rita, P. (1992). Recovery from brain damage. *Journal of Neurological Rehabilitation*, 6, 191-199.
- Bach-y-Rita, P., y Wicab Bach-y-Rita, E. (1990). Biological and psychosocial factors in recovery from brain damage in humans. *Canadian Journal of Psychology*, 44, 148-156. doi:10.1177/136140969200600404
- Bäckman, L. and Dixon, R.A. (1999). Principles of compensation in cognitive neurorehabilitation. In D. T. Stuss, y Winocur, G., Robertson, I.H. (Eds.), *Cognitive neurorehabilitation: A comprehensive approach*. (pp. 59-72). Cambridge: Cambridge.
- Baddeley, A. (1992). Working memory: The interface between memory and cognition. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 281-288.
- Bark, N., Revheim, N., Huq, F., Khalderov, V., Ganz, Z. W., y Medalia, A. (2003). The impact of cognitive remediation on psychiatric symptoms of schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 63(3), 229-235.
- Barnett, J. H., Salmond, C. H., Jones, P. B., y Sahakian, B. J. (2006). Cognitive reserve in neuropsychiatry. *Psychological Medicine*, 36(8), 1053-1064. doi:10.1017/S0033291706007501
- Barr, W. B., Bilder, R. M., Goldberg, E., Kaplan, E., y Mukherjee, S. (1939). The neuropsychology of schizophrenic speech. *Journal of Common Disorders*, 22(5), 327-349.
- Basso, M. R., Nasrallah, H. A., Olson, S. C., y Bornstein, R. A. (1998). Neuropsychological correlates of negative, disorganized and psychotic symptoms

- in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 31(2-3), 99-111. doi:10.1016/S0920-9964(98)00023-1
- Bebbington, P., y Kuipers, L. (1994). The predictive utility of expressed emotion in schizophrenia: An aggregate analysis. *Psychological Medicine*, 24(3), 707-718.
- Bechi, M., Riccaboni, R., Ali, S., Fresi, F., Buonocore, M., Bosia, M., . . . Cavallaro, R. (2012). Theory of mind and emotion processing training for patients with schizophrenia: Preliminary findings. *Psychiatry Research*, doi:10.1016/j.psychres.2012.02.004
- Belinchon, M. (1988). *Esquizofrenia: Un enfoque cognitivo . Esquizofrenia y lenguaje* (En J.M., Ruiz ed., pp. 232-258). Madrid: Alianza.
- Bell, M., Bryson, G., Greig, T., Corcoran, C., y Wexler B. E. (2001). Neurocognitive enhancement therapy with work therapy. *Archives of General Psychiatry*, 58, 763-768.
- Bell, M., Bryson, G., y Wexler, B. E. (2003). Cognitive remediation of working memory deficits: Durability of training effects in severely impaired and less severely impaired schizophrenia *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 108(2), 101-109. doi:10.1034/j.1600-0447.2003.00090.x
- Bell, M. D., Bryson, G. J., Greig, T. C., Fiszdon, J. M., y Wexler, B. E. (2005). Neurocognitive enhancement therapy with work therapy: Productivity outcomes at 6- and 12-month follow-ups. *Journal of Rehabilitation Research y Development*, 42(6), 829-838. doi:10.1682/JRRD.2005.03.0061

- Bell, M., Fiszdon, J., Greig, T., Wexler, B., y Bryson, G. (2007). Neurocognitive enhancement therapy with work therapy in schizophrenia: 6-month follow-up of neuropsychological performance. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 44(5), 761-770.
- Bell, M., Zito, W., Greig, T., y Wecler, B. (2008). Neurocognitive enhancement therapy with vocational services: Work outcomes at two-year follow-up *Schizophrenia Research*, 105(1-3), 18-29. doi:10.1016/j.schres.2008.06.026
- Bellucci, D. M., Glaberman, K., y Haslam, N. (2003). Computer-assisted cognitive rehabilitation reduces negative symptoms in the severely mentally ill. *Schizophrenia Research*, 59(2-3), 225-232.
- Benedict, R. H. B., Harris, A. E., Markow, T., McCornick, J. A., Nuechterlein, K. H., y Asarnow, R. F. (1994). Effects of attention training on information processing in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 20, 537-546.
- Ben-Yishay, Y., y Diller, L. (1993). Cognitive remediation in traumatic brain injury: Update and issues. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 74(2), 204-213.
- Bergman, M. M. (2002). The benefits of a cognitive orthotic in brain injury rehabilitation. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 17(5), 431-445.
- Berman, I., Viegner, B., Merson, A., Allan, E., Pappas, D., y Green, A. I. (1997). Differential relationships between positive and negative symptoms and neuropsychological deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 25(1), 1-10. doi:10.1016/S0920-9964(96)00098-9

- Bleuler, E. (1911). *Dementia praecox oder die gruppe der schizophrenien*. Leipzig: Deutike: Aschaffenbrur G.
- Bontke, C. F., y Boake, C. (1991). Traumatic brain injury rehabilitation. *Neurosurgery Clinics of North America*, 2(2), 473-482.
- Bora, E., Gokcen, S., Kayahan, B., y Veznedaroglu, B. (2008). Deficits of social-cognitive and social-perceptual aspects of theory of mind in remitted patients with schizophrenia: Effect of residual symptoms. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 196(2), 95-99. doi:10.1097/NMD.0b013e318162a9e1
- Bowie, C. R., y Harvey, P. D. (2005). Cognition in schizophrenia: Impairments, determinants, and functional importance. *Psychiatric Clinics of North America*, 28(3), 613-633. doi:10.1016/j.psc.2005.05.004
- Bowie, C. R., Reichenberg, A., Patterson, T. L., Heaton, R. K., y Harvey, P. D. (2006). Determinants of real-world functional performance in schizophrenia subjects: Correlations with cognition, functional capacity, and symptoms. *The American Journal of Psychiatry*, 163(3), 418-425. doi:10.1176/appi.ajp.163.3.418
- Bowie, C. R., Leung, W. W., Reichenberg, A., McClure, M. M., Patterson, T. L., Heaton, R. K., y Harvey, P. D. (2008). Predicting schizophrenia patients' real-world behavior with specific neuropsychological and functional capacity measures. *Biological Psychiatry*, 63(5), 505-511. doi:10.1016/j.biopsych.2007.05.022
- Bowie, C. R., McGurk, S. R., Mausbach, B., Patterson, T. L., y Harvey, P. D. (2012). Combined cognitive remediation and functional skills training for schizophrenia:

- Effects on cognition, functional competence, and real-world behavior. *The American Journal of Psychiatry*, *169*(7), 710-718.
- Bozikas, V. P., Kosmidis, M. H., Kioperlidou, K., y Karavatos, A. (2004). Relationship between psychopathology and cognitive functioning in schizophrenia *Comprehensive Psychiatry*, *45*(5), 392-400. doi:10.1016/j.comppsy.2004.03.006
- Bozikas, V. P., Kosmidis, M. H., Anezoulaki, D., Giannakou, M., y Karavatos, A. (2004). Relationship of affect recognition with psychopathology and cognitive performance in schizophrenia *Journal of the International Neuropsychological Society*, *10*(4), 549-558. doi:10.1017/S1355617704104074
- Brandt, J., y Benedict, R. H. B. (2001). *Hopkins verbal learning test-revised*. . Lutz, FL: Psychological Assessment Resources.
- Brébion, G., David, A. S., Bressan, R. A., y Pilowsky, L. S. (2006). Processing speed: A strong predictor of verbal memory performance in schizophrenia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *28*(3), 370-382. doi:10.1080/13803390590935390
- Breier, A., Schreiber, J. L., Dyer, J., y 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.
- Breitborde, N. J., Moreno, F. A., Mai-Dixon, N., Peterson, R., Durst, L., Bernstein, B., . . . MFarlane, W. R. (2011). Multifamily group psychoeducation and cognitive remediation for first-episode psychosis: A randomized controlled trial *BMC Psychiatry*, *11*(1), 9. doi:10.1186/1471-244X-11-9

- Brekke, J. S., Kohrt, B., y Green, M. F. (2001). Neuropsychological functioning as a moderator of the relationship between psychosocial functioning and the subjective experience of self and life in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27(4), 697-708.
- Brekke, J., Kay, D., Lee, K., y Green, M. (2005). Biosocial pathways to functional outcome in schizophrenia *Schizophrenia Research*, 80(2-3), 213-225. doi:10.1016/j.schres.2005.07.008
- Brenner, H. D., Hodel, B., Roder, V., y Corrigan, P. (1992). Treatment of cognitive dysfunctions and behavioral deficits in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 18(1), 21-26.
- Brewer, W. F., Francey, S. M., Wood, S. J., Jackson, H. J., Pantelis, C., Philips, L. J., y McGorry, P. D. (2005). Memory impairments indentified in people at ultra-high risk for psychosis who later developed first episode psychosis. *American Journal of Psychiatry*, 162(1), 71-78.
- Brief, R. (1994). Personal computers in psychiatric rehabilitation: A new approach to skills training. *Hospital y Community Psychiatry*, 45(3), 257-260.
- Bromley, E., y Brekke, J. S. (2010). Assessing function and functional outcome in schizophrenia. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*, 4, 3-21.
- Brown, G. W., Birley, J. L., y Wing, J. K. (1972). Influence of family life on the course of schizophrenic disorders: A replication. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 121(562), 241-258.

- Brune, M. (2005). Emotion recognition, 'theory of mind,' and social behavior in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 133(2-3), 135-147. doi:10.1016/j.psychres.2004.10.007
- Bryan Kolb and Robbin Gibb. (2011). Principles of neuroplasticity and behavior. In Stuss, D. T., Winocur, G., and Robertson, I.H. (Ed.), *Cognitive neurorehabilitation: Evidence and application* (1st ed., pp. 6-19). Cambridge: Cambridge Medicine.
- Bryson, G., y Bell, M. D. (2003). Initial and final work performance in schizophrenia: Cognitive and symptom predictors. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 191(2), 87-92. doi:10.1097/00005053-200302000-00004
- Cameron, A. M., Oram, J., Geffen, G. M., Kavanagh, D. J., McGrath, J. J., y Geffen, L. B. (2002). Working memory correlates of three symptom clusters in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 110(1), 49-61.
- Cannon-Spoor, H. E., Potkin, S. G., y Wyatt, R. J. (1982). Measurement of premorbid adjustment in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 8, 470-484.
- Carlsson, R., Nyman, H., Ganse, G., y Cullberg, J. (2006). Neuropsychological functions predict 1- and 3-year outcome in first-episode psychosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 113(2), 102-111. doi:10.1111/j.1600-0447.2005.00661.x
- Carter, C., Robertson, L., Nordahl, T., Chaderjian, M., Kraft, L., y O'Shoro-Celaya, L. (1996). Spatial working memory deficits and their relationship to negative

- symptoms in unmedicated schizophrenia patients. *Biological Psychiatry*, 40(9), 930-932. doi:10.1016/S0006-3223(96)00350-2
- Cascella, N. G., Testa, S. M., Meyer, S. M., Rao, V. A., Diaz-Asper, C. M., Pearlson, G. D., y Schretlen, D. J. (2008). Neuropsychological impairment in deficit vs. non-deficit schizophrenia. *Journal of Psychiatric Research*, 42(11), 930-937. doi:10.1016/j.jpsychires.2007.10.002
- Caspi, A., Reichenberg, A., Weiser, M., Rabinowitz, J., Kaplan, Z., Knobler, H., . . . Davidson, M. (2003). Cognitive performance in schizophrenia patients assessed before and following the first psychotic episode. *Schizophrenia Research*, 65(2), 87-94.
- Catty, J., Lissouba, P., White, S., Becker, T., Drake, R. E., Fioritti, A., . . . EQOLISE Group. (2008). Predictors of employment for people with severe mental illness: Results of an international six-centre randomised controlled trial. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 192(3), 224-231. doi:10.1192/bjp.bp.107.041475
- Cavallaro, R., Anselmetti, S., Poletti, S., Bechi, M., Ermoli, E., Cocchi, F., . . . Smeraldi, E. (2009). Computer-aided neurocognitive remediation as an enhancing strategy for schizophrenia rehabilitation. *Psychiatry Research*, 169(3), 191-196. doi:10.1016/j.psychres.2008.06.027
- Choi, J., y Medalia, A. (2005). Factors associated with a positive response to cognitive remediation in a community psychiatric sample. *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 56(5), 602-604. doi:10.1176/appi.ps.56.5.602

- Choi, J., Fiszdon, J. M., y Medalia, A. (2010). Expectancy-value theory in persistence of learning effects in schizophrenia: Role of task value and perceived competency. *Schizophrenia Bulletin*, 36(5), 957-965. doi:10.1093/schbul/sbq078
- Christensen, A. L. (2005). Neuropsychological experiences in neurotraumatology. *Acta Neurochirurgica.Supplement*, 93, 195-198.
- Clare, L., Woods, R. T., Moniz Cook, E. D., Orrell, M., y Spector, A. (2003). Cognitive rehabilitation and cognitive training for early-stage alzheimer's disease and vascular dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, (4)(4), CD003260. doi:10.1002/14651858.CD003260
- Cochet, A., Saoud, M., Gabriele, S., Broallier, V., El Asmar, C., Daléry, J., y D'Amato, T. (2006). Impact de la remédiation cognitive dans la schizophrénie sur les stratégies de résolution de problèmes et l'autonomie sociale : Utilisation du logiciel REHACOM®. *L'Encéphale: Revue De Psychiatrie Clinique Biologique Et Thérapeutique*, 32(2), 189-195. doi:10.1016/S0013-7006(06)76144-9
- Collins, A. A., Remington, G. J., Coulter, K., y Birkett, K. (1997). Insight, neurocognitive function and symptom clusters in chronic schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 27(1), 37-44.
- Cope, D. N., Cole, J. R., y Hall, K. M. (1982). Brain injury: Analysis of outcomes in a post-acute rehabilitation system. Part1: General analysis. *Brain Injury*, 9, 649-670. doi:10.3109/02699059109008083
- Cope, D. N., y Hall, K. (1982). Head injury rehabilitation: Benefit of early intervention. *Arch Psychiatry Medical Rehabilitation*, 63, 433-437.

- Couture, S. M., Penn, D. L., y Roberts, D. L. (2006). The functional significance of social cognition in schizophrenia: A review. *Schizophrenia Bulletin*, 32 Suppl 1, S44-63. doi:10.1093/schbul/sbl029
- Cuesta, M. J., Peralta, V., Zarzuela, A., y Zandio, M. (2006). Insight dimensions and cognitive function in psychosis: A longitudinal study. *BMC Psychiatry*, 6, 26. doi:10.1186/1471-244X-6-26
- Cuesta, M. J., Peralta, V., y Zarzuela, A. (2007). Empirical validation of competing definitions of schizophrenia: A poly-diagnostic study of cognitive impairment in non-affective psychosis. *Schizophrenia Research*, 95(1-3), 39-47. doi:10.1016/j.schres.2007.06.021
- d'Amato, T., Bation, R., Cochet, A., Jalenques, I., Galland, F., Giraud-Baro, E., . . . Brunelin, J. (2011). A randomized, controlled trial of computer-assisted cognitive remediation for schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 125(2-3), 284-290. doi:10.1016/j.schres.2010.10.023
- David, A. S. (1990). Insight and psychosis. *British Journal of Psychiatry*, 156, 798-808.
- Davidson, M., Harvey, P. D., Powchik, P., Parrella, M., White, L., Knobler, H. Y., . . . Frecska, E. (1995). Severity of symptoms in chronically institutionalized geriatric schizophrenic patients. *The American Journal of Psychiatry*, 152(2), 197-207.
- Davis, J., Barter, J., y Kane J.M. (1989). Antipsychotic drugs. In Kaplan, H.I., y Sadock, B.J., (Ed.), *Comprehensive text book of psychiatry V* (pp. 1591-1626). Baltimore: Williams and Wilkins.

- Dawes, S. E., Jeste, D. V., y Palmer, B. W. (2011). Cognitive profiles in persons with chronic schizophrenia. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 33(8), 929-936. doi:10.1080/13803395.2011.578569; 10.1080/13803395.2011.578569
- Dawson, D. R., y Winocur. (2008). Psychological consideration in cognitive rehabilitation. In D. T. Stuss, G. Winocur y Robertson I.H. (Eds.), *Cognitive neurorehabilitation: Evidence and application (2º edición)*. (2º edición ed., pp. 232-249). New York: Cambridge University MPress.
- de Gracia Dominguez, M., Viechtbauer, W., Simons, C. J. P., van Os, J., y Krabbendam, L. (2009). Are psychotic psychopathology and neurocognition orthogonal? A systematic review of their associations. *Psychological Bulletin*, 135(1), 157.
- de Jong-Hagelstein, M., van de Sandt-Koenderman, W. M., Prins, N. D., Dippel, D. W., Koudstaal, P. J., y Visch-Brink, E. G. (2011). Efficacy of early cognitive-linguistic treatment and communicative treatment in aphasia after stroke: A randomised controlled trial (RATS-2). *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 82(4), 399-404. doi:10.1136/jnnp.2010.210559
- Devanand, D. P. (2002). *Cómo potenciar su memoria*. . Barcelona: Amat.
- Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-IV* (2000). . Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Dickinson, D., Tenhula, W., Morris, S., Brown, C., Peer, J., Spencer, K., . . . Bellack, A. S. (2010). A randomized, controlled trial of computer-assisted cognitive

- remediation for schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 167(2), 170-180. doi:10.1176/appi.ajp.2009.09020264
- Dixon, L. B., Dickerson, F., Bellack, A. S., Bennett, M., Dickinson, D., Goldberg, R. W., . . . Schizophrenia Patient Outcomes Research Team (PORT). (2010). The 2009 schizophrenia PORT psychosocial treatment recommendations and summary statements. *Schizophrenia Bulletin*, 36(1), 48-70. doi:10.1093/schbul/sbp115
- Doménech Massons, J. M. (2011). *Fundamentos de diseño y estadística. unidad didáctica 7. comprobación de hipótesis: Pruebas de significación, pruebas de hipótesis y tamaño de los grupos*. (12<sup>o</sup> edición ed.). Barcelos: Signo.
- Donohoe, G., Corvin, A., y Robertson, I. H. (2005). Are the cognitive deficits associated with impaired insight in schizophrenia specific to executive task performance? *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193(12), 803.
- Eack, S. M., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., Cooley, S. J., Dibarry, A. L., Montrose, D. M., y Keshavan, M. S. (2009). Cognitive enhancement therapy for early-course schizophrenia: Effects of a two-year randomized controlled trial. *Psychiatric Services*, 60(11), 1468-1476.
- Eack, S. M., Hogarty, G. E., Cho, R. Y., Prasad, K. M. R., Greenwald, D. P., Hogarty, S. S., y Keshavan, M. S. (2010). Neuroprotective effects of cognitive enhancement therapy against gray matter loss in early schizophrenia: Results from a 2-year randomized controlled trial. *Archives of General Psychiatry*, 67(7), 674.

- 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(6), 789-832.
- Elizagárate, E., Sánchez, P., Ojeda, N., Napal, O., Peña, J., Mendiola, N., . . . Ezcurra, J. (2012). *Guía clínica sobre estrategias terapéuticas en la esquizofrenia refractaria o esquizofrenia resistente a tratamiento. investigación comisionada*. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad. Gobierno Vasco.
- Evans, J. D., Heaton, R. K., Paulsen, J. S., Palmer, B. W., Patterson, T., y Jeste, D. V. (2003). The relationship of neuropsychological abilities to specific domains of functional capacity in older schizophrenia patients. *Biological Psychiatry*, 53(5), 422-430. doi:10.1016/S0006-3223(02)01476-2
- Falloon, I. R., Boyd, J. L., McGill, C. W., Williamson, M., Razani, J., Moss, H. B., . . . Simpson, G. M. (1985). Family management in the prevention of morbidity of schizophrenia. clinical outcome of a two-year longitudinal study. *Archives of General Psychiatry*, 42(9), 887-896.
- Fenton, W. S., y McGlashan, T. H. (1991). Natural history of schizophrenia subtypes. II. positive and negative symptoms and long-term course. *Archives of General Psychiatry*, 48(11), 978-986.
- Fett, A. K., Viechtbauer, W., Dominguez, M. D., Penn, D. L., van Os, J., y 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. doi:10.1016/j.neubiorev.2010.07.001

- Fioravanti, M., Carlone, O., Vitale, B., Cinti, M. E., y Clare, L. (2005). A meta-analysis of cognitive deficits in adults with a diagnosis of schizophrenia. *Neuropsychology Review*, 15(2), 73-95.
- Fiszdon, J. M., Bryson, G. J., Wexler, B. E., y Bell, M. D. (2004). Durability of cognitive remediation training in schizophrenia: Performance on two memory tasks at 6-month and 12-month follow-up. *Psychiatry Research*, 125(1), 1-7. doi:10.1016/j.psychres.2003.10.004
- Fiszdon, J. M., Cardenas, A. S., Bryson, G. J., y Bell, M. D. (2005). Predictors of remediation success on a trained memory task. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193(9), 602-608.
- Fiszdon, J. M., Choi, J., Bryson, G. J., y Bell, M. D. (2006). Impact of intellectual status on response to cognitive task training in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 87(1-3), 261-269. doi:10.1016/j.schres.2006.04.011
- Fiszdon, J. M., Choi, J., Goulet, J., y Bell M.D. (2008). Temporal relationship between change in cognition and change in functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 105(1-3), 105-113.
- Foussias, G., y Remington, G. (2010). Negative symptoms in schizophrenia: Avolition and occam's razor. *Schizophrenia Bulletin*, 36(2), 359-369. doi:10.1093/schbul/sbn094
- Franck, N. (2007a). Cognitive remediation for patients with schizophrenia. *Annales Medico-Psychologiques*, 165(3), 187-190. doi:10.1586/14737175.8.7.1029

- Franck, N. (2007b). Remédiation cognitive chez les patients souffrant de schizophrénie. *Annales Médico-Psychologiques*, 165(3), 187-190. doi:10.1016/j.amp.2007.01.006
- Frith, C. D. (1987). The positive and negative symptoms of schizophrenia reflect impairments in the perception and initiation of action. *Psychological Medicine*, 17(3), 631-648.
- Frith, C. D. (1992). Consciousness, information processing and the brain. *Journal of Psychopharmacology (Oxford, England)*, 6(3), 436-440. doi:10.1177/026988119200600314; 10.1177/026988119200600314
- Fuentes, I., Jimeno, N., y Cangas, A. (2007). Aplicación de la terapia psicológica integrada para la esquizofrenia en España e Iberoamérica. In V. Roder, H. D. Brenner, N. Kienzle y I. Fuentes (Eds.), *Terapia psicológica integrada para la esquizofrenia IPT* (pp. 205-210). Granada: Alborán.
- Fuentes, A., McKay, C., y Hay, C. (2010). Cognitive reserve in paediatric traumatic brain injury: Relationship with neuropsychological outcome. *Brain Injury*, 24(7-8), 995-1002. doi:10.3109/02699052.2010.489791
- Fuller, R., Nopoulos, P., Arndt, S., O'Leary, D., Ho, B. C., y Andreasen, N. C. (2002). Longitudinal assessment of premorbid cognitive functioning in patients with schizophrenia through examination of standardized scholastic test performance. *The American Journal of Psychiatry*, 159(7), 1183-1189.
- Galderisi, S., Piegari, G., Mucci, A., Acerra, A., Luciano, L., Rabasca, A. F., . . . Maj, M. (2010). Social skills and neurocognitive individualized training in schizophrenia: Comparison with structured leisure activities. *European Archives of*

---

*Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 260(4), 305-315. doi:10.1007/s00406-009-0078-1

García, S., Fuentes, I., Ruíz, J. C., Gallach, E., y Roder, V. (2003). Application of the IPT in a spanish sample: Evaluation of the 'social perception subprogramme'. *International Journal of Psychology y Psychological Therapy*, 3(2), 299-310.

Garety, P. A. (1994). Construction of 'paranoia': Does harper enable voices other than his own to be heard? *The British Journal of Medical Psychology*, 67 ( Pt 2)(Pt 2), 145-6; discussion 151-3.

Garety, P. A., Fowler, D., y Kuipers, E. (2000). Cognitive-behavioral therapy for medication-resistant symptoms. *Schizophrenia Bulletin*, 26(1), 73-86.

Gil Sanz, D., Diego Lorenzo, M., Bengochea Seco, R., Arrieta Rodriguez, M., Lastra Martínez, I., Sanchez Calleja, R., y Alvarez Soltero, A. (2009). Efficacy of a social cognition training program for schizophrenic patients: A pilot study. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 184-191.

Gilman, S. R., Chang, J., Xu, B., Bawa, T. S., Gogos, J. A., Karayiorgou, M., y Vitkup, D. (2012). Diverse types of genetic variation converge on functional gene networks involved in schizophrenia. *Nature Neuroscience*, 15(12), 1723-1728. doi:10.1038/nn.3261; 10.1038/nn.3261

Gladsjo, J. A., McAdams, L. A., Palmer, B. W., Moore, D. J., Jeste, D. V., y Heaton, R. K. (2004). A six-factor model of cognition in schizophrenia and related psychotic disorders: Relationships with clinical symptoms and functional capacity. *Schizophrenia Bulletin*, 30(4), 739-754.

- Glisky, E. L., y Glisky, M. L. (2005). *Cognitive neurorehabilitation* In Stuss, G. Winocur, y I.H. Robertson (Ed.), *Memory rehabilitation in the elderly*. (pp. 333-346). London: Cambridge University Press.
- Gold, S., Arndt, S., Nopoulos, P., O'Leary, D. S., y 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.
- Gold, J. J., y Squire, L. R. (2006). The anatomy of amnesia: Neurohistological analysis of three new cases. *Learning y Memory*, *13*(6), 699-710. doi:10.1101/lm.357406
- Goldberg, T. E., Weinberger, D. R., Berman, K. F., Pliskin, N. H., y Podd, M. H. (1987). Further evidence for dementia of the prefrontal type in schizophrenia? A controlled study of teaching the wisconsin card sorting test. *Archives of General Psychiatry*, *44*(11), 1008.
- Goldberg, T. E., Goldman, R. S., Burdick, K. E., Malhotra, A. K., Lencz, T., Patel, R. C., . . . Robinson, D. G. (2007). Cognitive improvement after treatment with second-generation antipsychotic medications in first-episode schizophrenia: Is it a practice effect? *Archives of General Psychiatry*, *64*(10), 1115.
- Golden, C. J. (2001). *STROOP: Test de colores y palabras*. . Madrid: TEA Ediciones.
- Goldstein, G. (1990). Neuropsychological heterogeneity in schizophrenia: A consideration of abstraction and problem-solving abilities. *Archives of Clinical Neuropsychology : The Official Journal of the National Academy of Neuropsychologists*, *5*(3), 251-264.

- Goldstein, G., Allen, D. N., y Seaton, B. E. (1998). A comparison of clustering solutions for cognitive heterogeneity in schizophrenia. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 4(4), 353-362.
- González Montalvo, J. I. (1991). *Creación y validación de un test de lectura para el diagnóstico del deterioro mental en el anciano*. Universidad Complutense de Madrid.).
- González Rodríguez, B., y Muñoz Marrón, E. (2008). *Estimulación de la memoria en personas mayores: Principios básicos y ejercicios prácticos*. Madrid: Síntesis.
- González-Blanch, C., Perez-Iglesias, R., Pardo-García, G., Rodriguez-Sánchez, J. M., Martínez-García, O., Vázquez-Barquero, J. L., y Crespo-Facorro, B. (2009). Prognostic value of cognitive functioning for global functional recovery in first-episode schizophrenia. *Psychological Medicine*, , 1-10. doi:10.1017/S0033291709991267
- Good, K. P., Rabinowitz, J., Whitehorn, D., Harvey, P. D., DeSmedt, G., y Kopala, L. C. (2004). The relationship of neuropsychological test performance with the PANSS in antipsychotic naïve, first-episode psychosis patients. *Schizophrenia Research*, 68(1), 11-19.
- Goodman, C., Knoll, G., Isakov, V., y Silver, H. (2005). Insight into illness in schizophrenia. *Comprehensive Psychiatry*, 46(4), 284-290.
- Gould, F., Bowie, C. R., y Harvey, P. D. (2012). The influence of demographic factors on functional capacity and everyday functional outcomes in schizophrenia. *Journal*

---

*of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 34(5), 467-475.  
doi:10.1080/13803395.2011.651102

Grant, P. M., y Beck, A. T. (2009). Defeatist beliefs as a mediator of cognitive impairment, negative symptoms, and functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(4), 798-806. doi:10.1093/schbul/sbn008

Green, M., y Walker, E. (1986). Attentional performance in positive- and negative-symptom schizophrenia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 174(4), 208-213.

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., y Nuechterlein, K. H. (1999). Should schizophrenia be treated as a neurocognitive disorder? *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 309-319.

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(1), 119-136.

Green, M. F. (2003). *Schizophrenia revealed. from neurons to social interactions*. New York: Norton y Company.

Green, M. F., y Nuechterlein, K. H. (2004). The MATRICS initiative: Developing a consensus cognitive battery for clinical trials. *Schizophrenia Research*, 72(1), 1-3.  
doi:10.1016/j.schres.2004.09.006

- Green, M. F., Kern, R. S., y Heaton, R. K. (2004). Longitudinal studies of cognition and functional outcome in schizophrenia: Implications for MATRICS. *Schizophrenia Research*, 72(1), 41-51. doi:10.1016/j.schres.2004.09.009
- 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(4), 882-887. doi:10.1093/schbul/sbi049
- Green, M. F. (2006). Cognitive impairment and functional outcome in schizophrenia and bipolar disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 67(10), e12.
- Green, M. F., Nuechterlein, K. H., Kern, R. S., Baade, L. E., Fenton, W. S., Gold, J. M., . . . Marder, S. R. (2008). Functional co-primary measures for clinical trials in schizophrenia: Results from the MATRICS psychometric and standardization study. *The American Journal of Psychiatry*, 165(2), 221-228. doi:10.1176/appi.ajp.2007.07010089
- Green, M. F., Penn, D. L., Bentall, R., Carpenter, W. T., Gaebel, W., Gur, R. C., . . . Heinssen, R. (2008). Social cognition in schizophrenia: An NIMH workshop on definitions, assessment, and research opportunities. *Schizophrenia Bulletin*, 34(6), 1211-1220. doi:10.1093/schbul/sbm145
- Green, M. F. (2009). New possibilities in cognition enhancement for schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 166(7), 749-752. doi:10.1176/appi.ajp.2009.09050610

- Green, M. F., y Horan, W. P. (2010). Social cognition in schizophrenia. *Current Directions in Psychological Science*, 19(4), 243-248. doi:10.1177/0963721410377600
- Green, M. F., Bearden, C. E., Cannon, T. D., Fiske, A. P., Helleman, G. S., Horan, W. P., . . . Nuechterlein, K. H. (2011). Social cognition in schizophrenia, part 1: Performance across phase of illness *Schizophrenia Bulletin*, doi:10.1093/schbul/sbq171
- Greenwood, R. y M.,T. (1993). Models of rehabilitation programmes for the brain injured adult. 1: Current provision, efficacy and good practice. *Clinical Rehabilitation*, 7, 248-255.
- Grynszpan, O., Perbal, S., Pelissolo, A., Fossati, P., Jouvent, R., Dubal, S., y Perez-Diaz, F. (2011). Efficacy and specificity of computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: A meta-analytical study *Psychological Medicine*, 41(1), 163-173. doi:10.1017/S0033291710000607
- Guy, W. (1970). *CGI: Clinical global impressions. manual for the ECDEU assessment battery*. Chevy Chase: National Institute of Mental Health.
- Harding, C. M., Brooks, G. W., Ashikaga, T., Strauss, J. S., y Breier, A. (1987). The vermont longitudinal study of persons with severe mental illness, II: Long-term outcome of subjects who retrospectively met DSM-III criteria for schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 144(6), 727-735.

- Hartman, M., Steketee, M. C., Silva, S., Lanning, K., y McCann, H. (2003). Working memory and schizophrenia: Evidence for slowed encoding. *Schizophrenia Research*, 59(2-3), 99-113. doi:10.1016/S0920-9964(01)00366-8
- Harvey, P. D., Docherty, N. M., Serper, M. R., y Rasmussen, M. (1990). Cognitive deficits and thought disorder: II. an 8-month followup study. *Schizophrenia Bulletin*, 16(1), 147-156.
- Harvey, P. D., Silverman, J. M., Mohs, R. C., Parrella, M., White, L., Powchik, P., . . . Davis, K. L. (1999). Cognitive decline in late-life schizophrenia: A longitudinal study of geriatric chronically hospitalized patients. *Biological Psychiatry*, 45(1), 32-40.
- Hayes, R. L., y McGrath, J. J. (2000). Cognitive rehabilitation for people with schizophrenia and related conditions. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, (3)(3), CD000968. doi:10.1002/14651858.CD000968
- Harvey, P. D., Serper, M. R., White, L., Parrella, M. J., McGurk, S. R., Moriarty, P. J., . . . Davis, K. L. (2001). The convergence of neuropsychological testing and clinical ratings of cognitive impairment in patients with schizophrenia\* 1. *Comprehensive Psychiatry*, 42(4), 306-313.
- Harvey, P.D., and Sharma, T. (2002a). Attention deficits in schizophrenia. *Understanding and treating cognition in schizophrenia. A Clinian's handbook* (pp. 57-67). London: MArtin Dunitz Ltd.

- Harvey, P.D., and Sharma, T. (2002b). Executive functioning in schizophrenia. In Harvey, P.D., and Sharma, T. (Ed.), *Understanding and treating cognition in schizophrenia. A Clinician's handbook* (pp. 47-57). London: Martin Dunitz Ltd.
- Harvey, P. D., Koren, D., Reichenberg, A., y Bowie, C. R. (2006). Negative symptoms and cognitive deficits: What is the nature of their relationship? *Schizophrenia Bulletin*, 32(2), 250-258. doi:10.1093/schbul/sbj011
- Heinrichs, R. W., y Zakzanis, K. K. (1998). Neurocognitive deficit in schizophrenia: A quantitative review of the evidence. *Neuropsychology*, 12(3), 426.
- Hendryx, M., Dyck, D. G., McBride, D., y Whitbeck, J. (2001). A test of the reliability and validity of the multnomah community ability scale. *Community Mental Health Journal*, 37(2), 157-168.
- Henry, J. D., y Crawford, J. R. (2005). A meta-analytic review of verbal fluency deficits in schizophrenia relative to other neurocognitive deficits. *Cognitive Neuropsychiatry*, 10(1), 1-33. doi:10.1080/13546800344000309
- Heyderbrand, G. (2007). Issues in rehabilitation of cognitive deficits in schizophrenia: A critical review. *Current Psychiatry Reviews*, 3(3), 186-195.
- Hill, S. K., Ragland, J. D., Gur, R. C., y 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. doi:10.1076/jcen.24.6.765.8402

- Hodge, M. A. R., Siciliano, D., Withey, P., Moss, B., Moore, G., Judd, G., . . . Harris, A. (2010). A randomized controlled trial of cognitive remediation in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 36(2), 419.
- Hoe, M. (2008). *Longitudinal relationships of cognitive deficits, symptoms, and social functioning outcomes in community-based psychosocial rehabilitation programs: Mechanisms of longitudinal change*. ProQuest Information y Learning). *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 68(10-). (2008-99070-169).
- Hoffer, A., Baumgartner, S., Bodner, T., Edlinger, M., Hummer, M., Kemmler, G., . . . Fleischhacker, W. (2005). Patient outcomes in schizophrenia II: The impact of cognition *European Psychiatry*, 20(5-6), 395-402. doi:10.1016/j.eurpsy.2005.02.006
- Hoff, A. L., Sakuma, M., Wieneke, M., Horon, R., Kushner, M., y DeLisi, L. E. (1999). Longitudinal neuropsychological follow-up study of patients with first-episode schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*,
- Hoff, A. L., Sakuma, M., Razi, K., Heydebrand, G., Csernansky, J. G., y DeLisi, L. E. (2000). Lack of association between duration of untreated illness and severity of cognitive and structural brain deficits at the first episode of schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 157(11), 1824-1828.
- Hogarty, G. E., Goldberg, S. C., y Schooler, N. R. (1974). Drug and sociotherapy in the aftercare of schizophrenic patients. III. adjustment of nonrelapsed patients. *Archives of General Psychiatry*, 31(5), 609-618.

- Hogarty, G. E., y Flesher, S. (1999a). Developmental theory for a cognitive enhancement therapy of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(4), 677-692.
- Hogarty, G. E., y Flesher, S. (1999b). Practice principles of cognitive enhancement therapy for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(4), 693-708.
- Hogarty, G. E., Flesher, S., Ulrich, R., Carter, M., Greenwald, D., Pogue-Geile, M., . . . Zoretich, R. (2004). Cognitive enhancement therapy for schizophrenia: Effects of a 2-year randomized trial on cognition and behavior. *Archives of General Psychiatry*, 61(9), 866-876. doi:10.1001/archpsyc.61.9.866
- Hogarty, G. E., Greenwald, D. P., y Eack, S. M. (2006). Durability and mechanism of effects of cognitive enhancement therapy *Psychiatric Services (Washington, D.C.)*, 57(12), 1751-1757. doi:10.1176/appi.ps.57.12.1751
- Holmén, A., Juuhl-Langseth, M., Thormodsen, R., Melle, I., y Rund, B. R. (2010). Neuropsychological profile in early-onset schizophrenia-spectrum disorders: Measured with the MATRICS battery. *Schizophrenia Bulletin*, 36(4), 852-859.
- Holthausen, E. A., Wiersma, D., Knegtering, R. H., y Van den Bosch, R. J. (1999). Psychopathology and cognition in schizophrenia spectrum disorders: The role of depressive symptoms. *Schizophrenia Research*, 39(1), 65-71.
- Horan, W. P., Kern, R. S., Shokat-Fadai, K., Sergi, M. J., Wynn, J. K., y Green, M. F. (2009). Social cognitive skills training in schizophrenia: An initial efficacy study of stabilized outpatients *Schizophrenia Research*, 107(1), 47-54. doi:10.1016/j.schres.2008.09.006

- Horan, W. P., Kern, R. S., Tripp, C., Helleman, G., Wynn, J. K., Bell, M., . . . Green, M. F. (2011). Efficacy and specificity of social cognitive skills training for outpatients with psychotic disorders. *Journal of Psychiatric Research, 45*(8), 1113-1122. doi:10.1016/j.jpsychires.2011.01.015
- Horton, H. K., y Silverstein, S. M. (2008). Social cognition as a mediator of cognition and outcome among deaf and hearing people with schizophrenia. *Schizophrenia Research, 105*(1-3), 125-137. doi:10.1016/j.schres.2008.07.003
- Ilonen, T., Taiminen, T., Karlsson, H., Lauerma, H., Leinonen, K., Wallenius, E., y Salokangas, R. K. R. (2004). Neuropsychological subtyping of schizophrenia. *Psychiatry Research, 129*(2), 191-199. doi:DOI: 10.1016/j.psychres.2003.08.017
- Jahshan, C., Heaton, R. K., Golshan, S., y Cadenhead, K. S. (2010). Course of neurocognitive deficits in the prodrome and first episode of schizophrenia. *Neuropsychology, 24*(1), 109-120. doi:10.1037/a0016791
- Jarskog, L. F., y Gilmore, J. H. (2006). Neuroprogressive theories. In J. A. Lieberman, T. S. Stroup y S. B. Jeffrey (Eds.), *The american psychiatric publishing textbook of schizophrenia* (1st ed., pp. 137). Washington, DC; London: England: American Psychiatric Publishing, Inc.
- Jeste, D. V., Wolkowitz, O. M., y Palmer, B. W. (2011). Divergent trajectories of physical, cognitive, and psychosocial aging in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin, 37*(3), 451-455. doi:10.1093/schbul/sbr026

- Johnstone, B., Stonnington, H.H. (2001). In Johnstone, B., Stonnington, H.H. (Ed.), *Rehabilitation of neuropsychological disorders*. USA: Psychological Press. Taylor and Francis Group.
- Jones, C., Cormac, I., Silveira da Mota Neto, J. I., y Campbell, C. (2004). Cognitive behaviour therapy for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, (4)(4), CD000524. doi:10.1002/14651858.CD000524.pub2
- Kanahara, N., Sekine, Y., Haraguchi, T., Uchida, Y., Hashimoto, K., Shimizu, E., y Iyo, M. (2013). Orbitofrontal cortex abnormality and deficit schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 143(2-3), 246-252. doi:10.1016/j.schres.2012.11.015; 10.1016/j.schres.2012.11.015
- Kaney, S., y Bentall, R. P. (1992). Persecutory delusions and the self-serving bias. evidence from a contingency judgment task. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 180(12), 773-780.
- Katz, D. I., y Mills, V. M. (2007). Traumatic brain injury: Natural history and efficacy of cognitive rehabilitation. In T. Wykes, y C. Rreder (Eds.), *Cognitive remediation therapy for schizofrenia: Theory y practice*. (pp. 134-160). Nueva York: Routledge.
- Kebir, O., Mouaffak, F., Chayet, M., Leroy, S., Tordjman, S., Amado, I., y Krebs, M. O. (2009). Semantic but not phonological verbal fluency associated with BDNF Val66Met polymorphism in schizophrenia. *American Journal of Medical Genetics. Part B, Neuropsychiatric Genetics : The Official Publication of the International Society of Psychiatric Genetics*, 150B(3), 441-442. doi:10.1002/ajmg.b.30794

- Keefe, R. S., Eesley, C. E., y Poe, M. P. (2005). Defining a cognitive function decrement in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 57(6), 688-691. doi:10.1016/j.biopsych.2005.01.003
- Keefe, R. S. E., y Eesley, C. E. (2006). Neurocognitive impairments. In J. A. Lieberman, T. S. Stroup y D. O. y Perkins (Eds.), *The american psychiatric publishing textbook of schizophrenia* (pp. 245). Washington, DF. London: England: American Psychiatric Publishing, inc.
- Keefe, R. S. E., Bilder, R. M., Harvey, P. D., Davis, S. M., Palmer, B. W., Gold, J. M., . . . Lieberman, J. A. (2006). Baseline neurocognitive deficits in the CATIE schizophrenia trial. *Neuropsychopharmacology*, 31(9), 2033-2046. doi:10.1038/sj.npp.1301072
- Kern, R. S., Green, M. F., Nuechterlein, K. H., y Deng, B. H. (2004). NIMH-MATRICES survey on assessment of neurocognition in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 72(1), 11-19.
- Kern, R. S., Glynn, S. M., Horan, W. P., y Marder, S. R. (2009). Psychosocial treatments to promote functional recovery in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 347-361. doi:10.1093/schbul/sbn177
- Kern, R. S., Liberman, R. P., Becker, D. R., Drake, R. E., Sugar, C. A., y Green, M. F. (2009). Errorless learning for training individuals with schizophrenia at a community mental health setting providing work experience. *Schizophrenia Bulletin*, 35(4), 807-815. doi:10.1093/schbul/sbn010

- Kern, R. S., Gold, J. M., Dickinson, D., Green, M. F., Nuechterlein, K. H., Baade, L. E., . . . Marder, S. R. (2011). The MCCB impairment profile for schizophrenia outpatients: Results from the MATRICS psychometric and standardization study *Schizophrenia Research*, *126*(1-3), 124-131. doi:10.1016/j.schres.2010.11.008
- Keshavan MS., Gilbert, A. R., Diwadkar, y Gilbert, D. T. (2006). Neurodevelopmental theories. In J. A. Lieberman, T. S. Stroup y D. O. y Perkins (Eds.), *The american psychiatric publishing textbook of schizizophrenia* (pp. 69). Washington, DC. London: Eglan: American Psychiatric Publising, inc.
- Khandaker, G. M., Barnett, J. H., White, I. R., y Jones, P. B. (2011). A quantitative meta-analysis of population-based studies of premorbid intelligence and schizizophrenia. *Schizophrenia Research*, *132*(2-3), 220-227. doi:10.1016/j.schres.2011.06.017
- Klingberg, S., Wolwer, W., Engel, C., Wittorf, A., Herrlich, J., Meisner, C., . . . Wiedemann, G. (2011). Negative symptoms of schizizophrenia as primary target of cognitive behavioral therapy: Results of the randomized clinical TONES study. *Schizophrenia Bulletin*, *37 Suppl 2*, S98-110. doi:10.1093/schbul/sbr073
- Kontis, D., Huddy, V., Reeder, C., Landau, S., y Wykes, T. (2012). Effects of age and cognitive reserve on cognitive remediation therapy outcome in patients with schizizophrenia. *The American Journal of Geriatric Psychiatry : Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, doi:10.1097/JGP.0b013e31824877d7

- Krabbendam, L., y Aleman, A. (2003a). Cognitive rehabilitation in schizophrenia: A quantitative analysis of controlled studies. *Psychopharmacology*, *169*(3-4), 376-382. doi:10.1007/s00213-002-1326-5
- Krabbendam, L., y Aleman, A. (2003b). Meta-analyses of randomized controlled trials of social skills training and cognitive remediation. *Psychological Medicine*, *33*(4), 756; author reply 756-8.
- Kremen, W. S., Seidman, L. J., Faraone, S. V., Toomey, R., y Tsuang, M. T. (2000). The paradox of normal neuropsychological function in schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, *109*(4), 743-752. doi:10.1037/0021-843X.109.4.743
- Kurtz, M. M., Moberg, P. J., Gur, R. C., y Gur, R. E. (2001). Approaches to cognitive remediation of neuropsychological deficits in schizophrenia: A review and meta-analysis. *Neuropsychology Review*, *11*(4), 197-210.
- Kurtz, M. M. (2005). Neurocognitive impairment across the lifespan in schizophrenia: An update. *Schizophrenia Research*, *74*(1), 15-26.
- Kurtz, M. M., y Nichols, M. C. (2007). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: A review of recent advances. *Current Psychiatry Reviews*, *3*(3), 213-221.
- Kurtz, M. M., Seltzer, J. C., Shagan, D. S., Thime, W. R., y Wexler, B. E. (2007). Computer-assisted cognitive remediation in schizophrenia: What is the active ingredient? *Schizophrenia Research*, *89*(1-3), 251-260. doi:10.1016/j.schres.2006.09.001

- Kurtz, M. M., y Nichols, M. C. (2007). Cognitive rehabilitation for schizophrenia: A review of recent advances. *Current Psychiatry Reviews*, 3(3), 213-221. doi:10.2174/157340007781369702
- Kurtz, M. M., Wexler, B. E., Fujimoto, M., Shagan, D. S., y 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. doi:10.1016/j.schres.2008.03.023
- Kurtz, M. M., Wexler, B. E., Fujimoto, M., Shagan, D. S., y 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. doi:10.1016/j.schres.2008.03.023
- Kurtz, M. M., y Mueser, K. T. (2008). A meta-analysis of controlled research on social skills training for schizophrenia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 76(3), 491-504. doi:10.1037/0022-006X.76.3.491
- Kurtz, M. M., Seltzer, J. C., Fujimoto, M., Shagan, D. S., y Wexler, B. E. (2009). Predictors of change in life skills in schizophrenia after cognitive remediation. *Schizophrenia Research*, 107(2-3), 267-274. doi:10.1016/j.schres.2008.10.014
- Larøi, F., Fannemel, M., Ronneberg, U., Flekkoy, K., Opjordsmoen, S., Dullerud, R., y Haakonsen, M. (2000). Unawareness of illness in chronic schizophrenia and its relationship to structural brain measures and neuropsychological tests. *Psychiatry Research-Neuroimaging*, 100(1), 49-58.

- Lasalvia, A., Bonetto, C., Cristofalo, D., Tansella, M., y Ruggeri, M. (2007). Predicting clinical and social outcome of patients attending 'real world' mental health services: A 6-year multi-wave follow-up study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 116(437), 16-30. doi:10.1111/j.1600-0447.2007.01090.x
- Leeson, V. C., Barnes, T. R. E., Hutton, S. B., Ron, M. A., y Joyce, E. M. (2009). IQ as a predictor of functional outcome in schizophrenia: A longitudinal, four-year study of first-episode psychosis. *Schizophrenia Research*, 107(1), 55-60. doi:10.1016/j.schres.2008.08.014
- Lehman, A. F., Goldberg, R., Dixon, L. B., McNary, S., Postrado, L., Hackman, A., y McDonnell, K. (2002). Improving employment outcomes for persons with severe mental illnesses. *Archives of General Psychiatry*, 59(2), 165-172.
- Lehman, A. F., Kreyenbuhl, J., Buchanan, R. W., Dickerson, F. B., Dixon, L. B., Goldberg, R., . . . Steinwachs, D. M. (2004). The schizophrenia patient outcomes research team (PORT): Updated treatment recommendations 2003. *Schizophrenia Bulletin*, 30(2), 193-217.
- Lemos Giraldez, S., Vallina Fernandez, O., García Saiz, A., Gutierrez Perez, A. M., Alonso Sanchez, M., y Ortega Ferrandez, J. A. (2004). Evaluation of the effectiveness of integrated psychological therapy in long-term evolution of patients with schizophrenia. [Evaluacion de la efectividad de la terapia psicologica integrada en la evolucion a largo plazo de pacientes con esquizofrenia] *Actas Espanolas De Psiquiatria*, 32(3), 166-177.
- Leung, W. W., Bowie, C. R., y Harvey, P. D. (2008). Functional implications of neuropsychological normality and symptom remission in older outpatients

- diagnosed with schizophrenia: A cross-sectional study. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 14(3), 479-488. doi:10.1017/S1355617708080600
- Levaux, M., Vezzaro, J., Larøi, F., Offerlin-Meyer, I., Danion, J., y Van, D. L. (2009). Cognitive rehabilitation of the updating sub-component of working memory in schizophrenia: A case study. *Neuropsychological Rehabilitation*, 19(2), 244-273. doi:10.1080/09602010802091829
- Levin, H. S. (1990). Cognitive rehabilitation. unproved but promising. *Archives of Neurology*, 47(2), 223-224.
- Lewandowski, K. E., Eack, S. M., Hogarty, S. S., Greenwald, D. P., y Keshavan, M. S. (2011). Is cognitive enhancement therapy equally effective for patients with schizophrenia and schizoaffective disorder? *Schizophrenia Research*, 125(2-3), 291-294.
- Lewis, A. (1934). The psychopatology of insight. *British Journal of Medical Psychology*, 14, 332-348.
- Liberman, R. P., Wallace, C. J., Blackwell, G., Kopelowicz, A., Vaccaro, J. V., y Mintz, J. (1998). Skills training versus psychosocial occupational therapy for persons with persistent schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 155(8), 1087-1091.
- Liberman, J.A., Stroup, T. S., y Perkins, D.O., (2006). In Liberman, J.A., Stroup, T.S., y Perkins, D.O. (Eds.), *The american psychiatric publishing textbook of schizophrenia* American Psychiatric Publishing.

- Lin, A., Wood, S., Nelson, B., Brewer, W., Spiliotacopoulos, D., Bruxner, A., . . . Yung, A. (2011). Neurocognitive predictors of functional outcome two to 13 years after identification as ultra-high risk for psychosis. *Schizophrenia Research*,
- Lincoln, T. M., Wilhelm, K., y Nestoriuc, Y. (2007). Effectiveness of psychoeducation for relapse, symptoms, knowledge, adherence and functioning in psychotic disorders: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 96(1-3), 232-245. doi:10.1016/j.schres.2007.07.022
- Lindenmayer, J.P. and Khan, A. (2006). Psychopathology. In Liberman, J.A., Stroup, T.S., and Perkins, D.O. (Ed.), *Text book of schizophrenia* (pp. 187-208) American Psychiatric Publishing, Inc.
- Lindenmayer, J. P., McGurk, S. R., Mueser, K., Khan, A., Wance, D., Hoffman, L., . . . Xie, H. (2008). A randomized controlled trial of cognitive remediation among inpatients with persistent mental illness. *Psychiatric Services*, 59(3), 241-247.
- Lindenmayer, J. P., y Khan, A. (2011). Galantamine augmentation of long-acting injectable risperidone for cognitive impairments in chronic schizophrenia *Schizophrenia Research*, 125(2-3), 267-277. doi:10.1016/j.schres.2010.08.021
- Lipkovich, I. A., Deberdt, W., Csernansky, J. G., Sabbe, B., Keefe, R. S., y Kollack-Walker, S. (2009). Relationships among neurocognition, symptoms and functioning in patients with schizophrenia: A path-analytic approach for associations at baseline and following 24 weeks of antipsychotic drug therapy *BMC Psychiatry*, 9, 44. doi:10.1186/1471-244X-9-44

- Longenecker, J., Dickinson, D., Weinberger, D. R., y Elvevag, B. (2010). Cognitive differences between men and women: A comparison of patients with schizophrenia and healthy volunteers. *Schizophrenia Research*, 120(1-3), 234-235. doi:10.1016/j.schres.2009.12.009
- López-Luengo, B., y Vázquez, C. (2003). Effects of attention process training on cognitive functioning of schizophrenic patients. *Psychiatry Research*, 119(1-2), 41-53. doi:10.1016/S0165-1781(03)00102-1
- López-Luengo, B., y Vázquez, C. (2005). Effects of a neuropsychological rehabilitation programme on schizophrenic patients' subjective perception of improvement. *Neuropsychological Rehabilitation*, 15(5), 605-618. doi:10.1080/09602010443000146
- Luria, A. R. (1962/1982). *Las funciones corticales superiores en el hombre..* La Habana: Edición Científico- Técnica.
- Lysaker, P., Bell, M., Bryson, G., y Kaplan, E. (1998). Neurocognitive function and insight in schizophrenia: Support for an association with impairments in executive function but not with impairments in global function. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 97(4), 297-301.
- Lysaker, P. H., Bryson, G. J., y Bell, M. D. (2002). Insight and work performance in schizophrenia. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 190(3), 142.
- Lysaker, P. H., Bryson, G. J., Marks, K., Greig, T. C., y Bell, M. D. (2004). Coping style in schizophrenia: Associations with neurocognitive deficits and personality. *Schizophrenia Bulletin*, 30(1), 113-121.

- Lysaker, P. H., Lancaster, R. S., Nees, M. A., y Davis, L. W. (2004). Attributional style and symptoms as predictors of social function in schizophrenia. *Journal of Rehabilitation Research and Development*, 41(2), 225-232.
- Lysaker, P. H., Campbell, K., y Johannesen, J. K. (2005). Hope, awareness of illness, and coping in schizophrenia spectrum disorders: Evidence of an interaction. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 193(5), 287.
- Lysaker, P. H., y Buck, K. D. (2007). Neurocognitive déficits as a barrier to psychosocial function in schizophrenia: Effects on learning, coping, y self-concept. *Journal of Psychosocial Nursing y Mental Health Services*, 45(7), 24-30.
- Mackay, L. E., Bernstein, B. A., Chapman, P. E., Morgan, A. S., y Milazzo, L. S. (1992). Early intervention in severe head injury: Long-term benefits of a formalized program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73(7), 635-641.
- Maher, B. A. (1974). Delusional thinking and perceptual disorder. *Journal of Individual Psychology*, 30(1), 98-113.
- Malec, J. F., Smigielski, J. S., DePompolo, R. W., y Thompson, J. M. (1993). Outcome evaluation and prediction in a comprehensive-integrated post-acute outpatient brain injury rehabilitation programme. *Brain Injury : [BI]*, 7(1), 15-29.
- Mancuso, F., Horan, W. P., Kern, R. S., y Green, M. F. (2011). Social cognition in psychosis: Multidimensional structure, clinical correlates, and relationship with functional outcome. *Schizophrenia Research*, 125(2-3), 143-151. doi:10.1016/j.schres.2010.11.007

- Mandal, M. K., Pandey, R., y Prasad, A. B. (1998). Facial expressions of emotions and schizophrenia: A review. *Schizophrenia Bulletin*, 24(3), 399-412.
- Marshall, M., and Lockwood, A. (2002). Assertive community treatment for people with severe mental disorders. *Cochrane database of systematic reviews* (). Oxford: Update Reviews.
- Marwick, K., y Hall, J. (2008). Social cognition in schizophrenia: A review of face processing. *British Medical Bulletin*, 88(1), 43-58. doi:10.1093/bmb/ldn035
- Mateer, C. A., y Sohlberg, M. M. (2003). Cognitive rehabilitation revisited. . *Brain Impairment*, 4, 17-24. doi:10.1375/brim.4.1.17.27035
- Mausbach, B. T., Moore, R., Bowie, C., Cardenas, V., y Patterson, T. L. (2009). A review of instruments for measuring functional recovery in those diagnosed with psychosis. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 307-318. doi:10.1093/schbul/sbn152; 10.1093/schbul/sbn152
- McClure, M. M., Bowie, C. R., Patterson, T. L., Heaton, R. K., Weaver, C., Anderson, H., y Harvey, P. D. (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. doi:10.1016/j.schres.2006.07.024
- McDonel, E. C., Bond, G. R., Salyers, M., Fekete, D., Chen, A., McGrew, J. H., y Miller, L. (1997). Implementing assertive community treatment programs in rural settings. *Administration and Policy in Mental Health*, 25(2), 153-173.

- McEvoy, J. P., Hartman, M., Gottlieb, D., Godwin, S., Apperson, L. J., y Wilson, W. (1996). Common sense, insight, and neuropsychological test performance in schizophrenia patients. *Schizophrenia Bulletin*, 22(4), 635-641.
- McGurk, S. R., y Mueser, K. T. (2004). Cognitive functioning, symptoms, and work in supported employment: A review and heuristic model. *Schizophrenia Research*, 70(2-3), 147-173. doi:10.1016/j.schres.2004.01.009
- McGurk, S. R. (2005). Cognitive training and supported employment for persons with severe mental illness: One-year results from a randomized controlled trial *Schizophrenia Bulletin*, 31(4), 89- 909. doi:10.1093/schbul/sbi037
- McGurk, S. R., y Mueser, K. T. (2006). Cognitive and clinical predictors of work outcomes in clients with schizophrenia receiving supported employment services: 4-year follow-up. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 33(5), 598-606. doi:10.1007/s10488-006-0070-2
- McGurk, S. R., Mueser, K. T., Feldman, K., Wolfe, R., y Pascaris, A. (2007). Cognitive training for supported employment: 2-3 year outcomes of a randomized controlled trial. *The American Journal of Psychiatry*, 164(3), 437-441. doi:10.1176/appi.ajp.164.3.437
- McGurk, S. R., Twamley, E. W., Sitzer, D. I., McHugo, G. J., y Mueser, K. T. (2007). A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, 164(12), 1791-1802. doi:10.1176/appi.ajp.2007.07060906

- McGurk, S. R., Twamley, E. W., Sitzer, D. I., McHugo, G. J., y Mueser, K. T. (2008). 'A meta-analysis of cognitive remediation in schizophrenia': Correction. *The American Journal of Psychiatry*, 165(4)
- McGurk, S. R., y Mueser, K. T. (2008). Response to cognitive rehabilitation in older versus younger persons with severe mental illness. *American Journal of Psychiatric Rehabilitation*, 11(1), 90-105. doi:10.1080/15487760701853136
- McGurk, S. R., Mueser, K. T., DeRosa, T. J., y Wolfe, R. (2009). Work, recovery, and comorbidity in schizophrenia: A randomized controlled trial of cognitive remediation. *Schizophrenia Bulletin*, 35(2), 319-335.
- Medalia, A., Aluma, M., Tryon, W., y Merriam, A. E. (1998). Effectiveness of attention training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 24(1), 147-152.
- Medalia, A., Revheim, N., y Casey, M. (2000). Remediation of memory disorders in schizophrenia *Psychological Medicine*, 30(6), 1451-1459. doi:10.1017/S0033291799002913
- Medalia, A., Revheim, N., y Casey, M. (2001). The remediation of problem-solving skills in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 27(2), 259-267.
- Medalia, A., Revheim, N., y Casey, M. (2002). Remediation of problem-solving skills in schizophrenia: Evidence of a persistent effect *Schizophrenia Research*, 57(2-3), 165-171. doi:10.1016/S0920-9964(01)00293-6
- Medalia, A., y Lim, R. W. (2004). Self-awareness of cognitive functioning in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 71(2-3), 331-338.

- 
- Medalia, A., y Richardson, R. (2005). What predicts a good response to cognitive remediation interventions? *Schizophrenia Bulletin*, 31(4), 942-953. doi:10.1093/schbul/sbi045
- Meyer, M. B., y Kurtz, M. M. (2009). Elementary neurocognitive function, facial affect recognition and social-skills in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 110(1-3), 173-179. doi:10.1016/j.schres.2009.03.015
- Milev, P., Ho, B., Arndt, S., y Andreasen, N. C. (2005). Predictive values of neurocognition and negative symptoms on functional outcome in schizophrenia: A longitudinal first-episode study with 7-year follow-up. *The American Journal of Psychiatry*, 162(3), 495-506. doi:10.1176/appi.ajp.162.3.495
- Mills, P. D., y Hansen, J. C. (1991). Short-term group interventions for mentally ill young adults living in a community residence and their families. *Hospital y Community Psychiatry*, 42(11), 1144-1150.
- Mintz, A. R., Dobson, K. S., y Romney, D. M. (2003). Insight in schizophrenia: A meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 61(1), 75-88.
- Mogami, T. (2007). Cognitive remediation for schizophrenia. *Yonago Acta Medica*, 50(4), 69-80.
- Mohamed, S., Fleming, S., Penn, D. L., y Spaulding, W. (1999). Insight in schizophrenia: Its relationship to measures of executive functions. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 187(9), 525.

- Mohamed, S., Paulsen, J. S., O'Leary, D., Arndt, S., y Andreasen, N. (1999). Generalized cognitive deficits in schizophrenia: A study of first-episode patients. *Archives of General Psychiatry*, 56(8), 749.
- Monteiro, L. C., Silva, V. A., y Louzã, M. R. (2008). Insight, cognitive dysfunction and symptomatology in schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 258(7), 402-405. doi:10.1007/s00406-008-0809-8
- Moran, P. M., Rouse, J. L., Cross, B., Corcoran, R., y Schurmann, M. (2012). Kamin blocking is associated with reduced medial-frontal gyrus activation: Implications for prediction error abnormality in schizophrenia. *PloS One*, 7(8), e43905. doi:10.1371/journal.pone.0043905; 10.1371/journal.pone.0043905
- Morgan, K. D., y David, A. S. (2004). Neuropsychological studies of insight in patients with psychotic disorders. In X. Amador, y A. S. David (Eds.), *Insight and psychosis* (2nd ed., pp. 177-193). Oxford: Oxford University Press.
- Moritz, S., Andresen, B., Jacobsen, D., Mersmann, K., Wilke, U., Lambert, M., . . . Krausz, M. (2001). Neuropsychological correlates of schizophrenic syndromes in patients treated with atypical neuroleptics. *European Psychiatry : The Journal of the Association of European Psychiatrists*, 16(6), 354-361.
- Morrens, M., Hulstijn, W., Van Hecke, J., Peuskens, J., y Sabbe, B. G. (2006). Sensorimotor and cognitive slowing in schizophrenia as measured by the symbol digit substitution test. *Journal of Psychiatric Research*, 40(3), 200-206. doi:10.1016/j.jpsychires.2005.04.014

- Mueser, K. T., Doonan, R., Penn, D. L., Blanchard, J. J., Bellack, A. S., Nishith, P., y DeLeon, J. (1996). Emotion recognition and social competence in chronic schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology, 105*(2), 271-275. doi:10.1037/0021-843X.105.2.271
- Mueser, K. T. (2000). Cognitive functioning, social adjustment and long-term outcome in schizophrenia. In Sharma, T., y Harvey, P. (Ed.), *Cognitionn in schizophrenia* (pp. 157-177). New York: Oxford University Press.
- Mueser, K. T., Sengupta, A., Schooler, N. R., Bellack, A. S., Xie, H., Glick, I. D., y Keith, S. J. (2001). Family treatment and medication dosage reduction in schizophrenia: Effects on patient social functioning, family attitudes, and burden. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 69*(1), 3-12.
- Mueser, K. T., Corrigan, P. W., Hilton, D. W., Tanzman, B., Schaub, A., Gingerich, S., . . . Herz, M. I. (2002). Illness management and recovery: A review of the research. *Psychiatric Services (Washington, D.C.), 53*(10), 1272-1284.
- Mulholland, C. C., O'Donoghue, D., Meenagh, C., y Rushe, T. M. (2008). Errorless learning and memory performance in schizophrenia. *Psychiatry Research, 159*(1-2), 180-188. doi:10.1016/j.psychres.2007.05.016
- Muñoz Céspedes, J. M., y Tirapu, J. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. . Madrid: Síntesis.
- (NICE) National Collaborating Center for Mental Health. (2002). Psychoeducation. *Schizophrenia. full nacional clinical guideline on core interventions in primary*

- care*. (pp. 121-125). London: Royal College of Psychiatrists and British Psychological Society.
- (NICE) National Collaborating Center for Mental Health. (2009). Psychoeducation. *Schizophrenia. core interventions in the treatment and management of schizhizophrenia in primary care and secondary care (update)*. (pp. 245-248). London: Royal College of Psychiatrists and British Psychological Society.
- Nieuwenstein, M. R., Aleman, A., y de Haan, E. H. F. (2001). Relationship between symptom dimensions and neurocognitive functioning in schizophrenia: A meta-analysis of WCST and CPT studies. *Journal of Psychiatric Research*, 35(2), 119-125.
- Norman, R. M., Malla, A. K., Cortese, L., Cheng, S., Diaz, K., McIntosh, E., . . . Voruganti, L. P. (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., Morrison-Stewart, S. L., Helmes, E., Williamson, P. C., Thomas, J., y Cortese, L. (1997). Neuropsychological correlates of syndromes in schizophrenia. *The British Journal of Psychiatry : The Journal of Mental Science*, 170, 134-139.
- Novack, T. A., Cadwell, S. G., Duke, L. W., Bergquist, T. F., y Gage, R. J. (1996). (1996). focused versus unstructured intervention for attentios deficits after traumatic brain injury. *Journal of Head Traumatic Rehabilitation*, 11, 52-60.

- 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(1), 29-39. doi:10.1016/j.schres.2004.09.007
- O'Carroll, R. E., Russell, H. H., Lawrie, S. M., y Johnstone, E. C. (1999). Errorless learning and the cognitive rehabilitation of memory-impaired schizophrenic patients. *Psychological Medicine*, 29(1), 105-112.
- Ojeda, N., Sánchez, P., Elizagárate, E., Yöller, A. B., Ezcurra, J., y Ballesteros, B. (2005). Evolución de los síntomas cognitivos en la esquizofrenia: Una revisión. . *Actas Españolas De Psiquiatría*, 33
- Ojeda, N., Sánchez, P., Elizagárate, E., Yoller, A. B., Ezcurra, J., Ramírez, I., y Ballesteros, J. (2007). Course of cognitive symptoms in schizophrenia: A review of the literature. *Actas Españolas De Psiquiatría*, 35(4), 263-270.
- Ojeda, N., Peña, J., Sánchez, P., Elizagárate, E., y 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. doi:10.1016/j.schres.2007.12.483
- Ojeda, N., Sánchez, P., Peña, J., Elizagárate, E., Yoller, A. B., Larumbe, J., . . . Ezcurra, J. (2010). Verbal fluency in schizophrenia: Does cognitive performance reflect the same underlying mechanisms in patients and healthy controls? *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 198(4), 286-291. doi:10.1097/NMD.0b013e3181d61748

- Ojeda, N., Peña, J., Sánchez, P., y Bengoetxea, E. (2010). La rehabilitación neuropsicológica en psicosis II: El programa rehacop. In J. Ezcurra, M Gutiérrez y A. González-Pinto (Eds.), *Esquizofrenia: Sociogénesis, psicogénesis y condicionamiento biológico* (pp. 471-495). Madrid: Editorial Aula Médica.
- Ojeda del Pozo, N., Sánchez, P., Peña, J., Elizagárate, E., Yoller, A. B., Gutiérrez Fraile, M., . . . Napal, O. (2012). Un modelo explicativo de la calidad de vida en la esquizofrenia:: El papel de la velocidad de procesamiento y los síntomas negativos. *Actas Españolas De Psiquiatría*, 40(1), 10-18.
- Ojeda, N., Peña, J., Bengoetxea, E., García, A., Sánchez, P., Elizagárate, E., . . . Eguiluz, J. I. (2012). REHACOP: programa de rehabilitación cognitiva en psicosis *Revista De Neurología*, 54(6), 337-342.
- Olbrich, R., y Mussgay, L. (1990). Reduction of schizophrenic deficits by cognitive training: An evaluative study. *European Archives of Psychiatry and Neurological Sciences*, 239(6), 366-369.
- Owen, M. J. (2012). Implications of genetic findings for understanding schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 38(5), 904-907. doi:10.1093/schbul/sbs103; 10.1093/schbul/sbs103
- Palmer, B.W., y Heaton, R.K.,. (2000). Executive dysfunction in schizophrenia. In Sharma, T., y Harvey, P. (Ed.), *Cognition in schizophrenia : Impairments, importance and treatment strategies*. (pp. 51). New York: Oxford University Press.

- Palmer, B. W., Dawes, S. E., y Heaton, R. K. (2009). What do we know about neuropsychological aspects of schizophrenia? *Neuropsychology Review*, *19*(3), 365-384. doi:10.1007/s11065-009-9109-y
- Pascual-Leone, A., Amedi, A., Fregni, F., y Merabet, L. B. (2005). The plastic human brain cortex. *Annual Review of Neuroscience*, *28*, 377-401. doi:10.1146/annurev.neuro.27.070203
- Patterson, T. L., Goldman, S., McKibbin, C. L., Hughs, T., y Jeste, D. V. (2001). UCSD performance-based skills assessment: Development of a new measure of everyday functioning for severely mentally ill adults. *Schizophrenia Bulletin*, *27*(2), 235-245.
- Patterson, T. L., Lacro, J., McKibbin, C. L., Moscona, S., Hughs, T., y Jeste, D. V. (2002). Medication management ability assessment: Results from a performance-based measure in older outpatients with schizophrenia. *Journal of Clinical Psychopharmacology*, *22*(1), 11-19.
- Pekkala, E., y Merinder, L. (2002). Psychoeducation for schizophrenia. *Cochrane Database of Systematic Reviews (Online)*, *(2)*(2), CD002831. doi:10.1002/14651858.CD002831
- Peña, J., Ojeda, N., Segarra, R., Eguiluz, J. I., García, J., y Gutiérrez, M. (2010). Executive functioning correctly classified diagnoses in patients with first-episode psychosis: Evidence from a 2-year longitudinal study. *Schizophrenia Research*, doi:10.1016/j.schres.2010.09.019
- Peña-Casanova, J. (1990). *Programa integrado de exploración neuropsicológica. manual*. Barcelona: Masson.

- Penadés, R., Catalán, R., Salamero, M., Boget, T., Puig, O., Guarch, J., y Gastó, C. (2006). Cognitive remediation therapy for outpatients with chronic schizophrenia: A controlled and randomized study. *Schizophrenia Research*, 87(1-3), 323-331. doi:10.1016/j.schres.2006.04.019
- Penadés, R., Catalán, R., Puig, O., Masana, G., Pujol, N., Navarro, V., . . . Gastó, C. (2010). Executive function needs to be targeted to improve social functioning with cognitive remediation therapy (CRT) in schizophrenia. *Psychiatry Research*, 177(1-2), 41-45. doi:10.1016/j.psychres.2009.01.032
- Penadés, R., Pujol, N., Catalán, R., Massana, G., Rametti, G., García-Rizo, C., . . . Junqué, C. (2013). Brain effects of cognitive remediation therapy in schizophrenia: A structural and functional neuroimaging study. *Biological Psychiatry*, 73(10), 1015-1023. doi:10.1016/j.biopsych.2013.01.017; 10.1016/j.biopsych.2013.01.017
- Peralta Martín, V., y Cuesta Zorita, M. J. (1994). Validación de la escala de los síndromes positivo y negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Actas Luso-Espanolas De Neurologia, Psiquiatria y Ciencias Afines*, 22(4), 171-177.
- Peralta, V., y Cuesta, M. J. (1994). Validación de la escala de los síndromes positivo negativo (PANSS) en una muestra de esquizofrénicos españoles. *Actas Luso-Espanolas De Neurología Psiquiatría*, 4, 44-50.
- Pfammatter, M., Junghan, U. M., y Brenner, H. D. (2006). Efficacy of psychological therapy in schizophrenia: Conclusions from meta-analyses. *Schizophrenia Bulletin*, 32(suppl 1), S64-S80.

- Pijnenborg, G. H., Withaar, F. K., Evans, J. J., van den Bosch, R. J., Timmerman, M. E., y Brouwer, W. H. (2009). The predictive value of measures of social cognition for community functioning in schizophrenia: Implications for neuropsychological assessment. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 15(2), 239-247. doi:10.1017/S1355617709090341
- Pilling, S., Bebbington, P., Kuipers, E., Garety, P., Geddes, J., Martindale, B., . . . Morgan, C. (2002). Psychological treatments in schizophrenia: II. meta-analyses of randomized controlled trials of social skills training and cognitive remediation. *Psychological Medicine*, 32(5), 783-791.
- Pinkham, A. E., y Penn, D. L. (2006). Neurocognitive and social cognitive predictors of interpersonal skill in schizophrenia *Psychiatry Research*, 143(2-3), 167-178. doi:10.1016/j.psychres.2005.09.005
- Pinkham, A. E., Hopfinger, J. B., Ruparel, K., y Penn, D. L. (2008). An investigation of the relationship between activation of a social cognitive neural network and social functioning. *Schizophrenia Bulletin*, 34(4), 688-697. doi:10.1093/schbul/sbn031
- Pitschel-Walz, G., Leucht, S., Bauml, J., Kissling, W., y Engel, R. R. (2001). The effect of family interventions on relapse and rehospitalization in schizophrenia--a meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 27(1), 73-92.
- Ponsford, J., Sloan, S., y Snow, P. (1995). *TBI: Rehabilitation for everyday adaptive living*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Pope, J. W., y Kern, R. S. (2006). An "errorful" learning deficit in schizophrenia? *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28(1), 101-110. doi:10.1080/13803390490918138
- Prigatano, G. P., Fordyce, D. J., Zeiner, H. K., Roueche, J. R., Pepping, M., y Wood, B. C. (1984). Neuropsychological rehabilitation after closed head injury in young adults. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 47(5), 505-513.
- Prigatano, G. P. (1999). *Principles of neuropsychological rehabilitation*. . New York: Oxford University Press.
- Prigatano, G. P., Klonoff, P. S., y O'Brien, K. P. (1994). Productivity after neuropsychologically oriented milieu rehabilitation. *J Head Trauma Rehabilitation*, 9, 91-102.
- Prouteau, A., Verdoux, H., Briand, C., Lesage, A., Lalonde, P., Nicole, L., . . . Stip, E. (2005). Cognitive predictors of psychosocial functioning outcome in schizophrenia: A follow-up study of subjects participating in a rehabilitation program. *Schizophrenia Research*, 77(2-3), 343-353. doi:10.1016/j.schres.2005.03.001
- Raffard, S., Bayard, S., Gely-Nargeot, M. C., Capdevielle, D., Maggi, M., Barbotte, E., . . . Boulenger, J. P. (2009). Insight and executive functioning in schizophrenia: A multidimensional approach. *Psychiatry Research*, 167(3), 239-250. doi:10.1016/j.psychres.2008.04.018
- Raffard, S., Gely-Nargeot, M. C., Capdevielle, D., Bayard, S., y Boulenger, J. P. (2009). Learning potential and cognitive remediation in schizophrenia. [Potentiel

- d'apprentissage et revalidation cognitive dans la schizophrénie] *L'Encephale*, 35(4), 353-360. doi:10.1016/j.encep.2008.06.014
- Rajji, T. K., y Mulsant, B. H. (2008). Nature and course of cognitive function in late-life schizophrenia: A systematic review. *Schizophrenia Research*, 102(1), 122-140.
- Rajji, T. K., Voineskos, A. N., Butters, M. A., Miranda, D., Arenovich, T., Menon, M., . . . Mulsant, B. H. (2012). Cognitive performance of individuals with schizophrenia across seven decades: A study using the MATRICS consensus cognitive battery. *The American Journal of Geriatric Psychiatry : Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, doi:10.1097/JGP.0b013e31826d6d0d
- Rector, N. A. (2004). Dysfunctional attitudes, symptoms expression in schizophrenia: Differential associations with paranoid delusions and negative symptoms. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 18, 163-173.
- Reeder, C., Smedley, N., Butt, K., Bogner, D., y Wykes, T. (2006). Cognitive predictors of social functioning improvements following cognitive remediation for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 32, S123-S131. doi:10.1093/schbul/sbl019
- Reitan, R., y Wolfson, D. (1985). *The halstead-reitan neuropsychological test battery*. Tucson: Neuropsychology Press.
- Revheim, N., Schechter, I., Kim, D., Silipo, G., Allingham, B., Butler, P., y Javitt, D. C. (2006). Neurocognitive and symptom correlates of daily problem-solving skills in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 83(2), 237-245. doi:10.1016/j.schres.2005.12.849

- Ríos Lago, M., Periañez Morales, J. A., y Rodríguez Sánchez, J. M. (2008). Neuropsicología de la atención. *Manual De Neuropsicologia*, 151-188.
- Robertson IH, M. J. (1999). Rehabilitation after brain damage: Brain plasticity and principles of guided recovery. *Psychological Bulletin*., 125, 544-575.
- Roder, V., Brenner, H. D., Hodel, B., y Kienzle, N. (1996). *Terapia integrada de la esquizofrenia*. Barcelona: Ariel.
- Roder, V., Muelle, D. R., Mueser, K. T., y Brenner, H. D. (2006). Integrated psychological therapy (IPT) for schizophrenia: Is it effective? *Schizophrenia Bulletin*, 32, S81-S93. doi:10.1093/schbul/sbl021
- Roder, V., Mueller, D. R., y Schmidt, S. J. (2011). Effectiveness of integrated psychological therapy (IPT) for schizophrenia patients: A research update. *Schizophrenia Bulletin*, 37 Suppl 2, S71-9. doi:10.1093/schbul/sbr072
- Rodríguez-Jimçenez, R., Bagney, A., Moreno-Ortega, M., García-Navarro, C., Aparicio, A. I., Lopez-Anton, R., . . . Palomo, T. (2012). Cognitive deficit in schizophrenia: MATRICS consensus cognitive battery. [Deficit cognitivo en la esquizofrenia: MATRICS Consensus Cognitive Battery] *Revista De Neurologia*, 55(9), 549-555.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and adolescent self-image*.. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Rosenheck, R., Tekell, J., Peters, J., Cramer, J., Fontana, A., Xu, W., . . . Charney, D. (1998). Does participation in psychosocial treatment augment the benefit of

- clozapine? department of veterans affairs cooperative study group on clozapine in refractory schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 55(7), 618-625.
- Rossell, S., Coakes, J., Shapleske, J., Woodruff, P., y David, A. (2003). Insight: Its relationship with cognitive function, brain volume and symptoms in schizophrenia. *Psychological Medicine*, 33(01), 111-119.
- Ruiz, J. C., García, S., y Fuentes, I. (2006). La relevancia de la cognición social en la esquizofrenia. *Apuntes De Psicología*, 24, 137-155.
- Rund, B. R., Melle, I., Friis, S., Larsen, T. K., Midboe, L. J., Opjordsmoen, S., . . . McGlashan, T. (2004). Neurocognitive dysfunction in first-episode psychosis: Correlates with symptoms, premorbid adjustment, and duration of untreated psychosis. *The American Journal of Psychiatry*, 161(3), 466-472.
- Rund, B. R., Melle, I., Friis, S., Johannessen, J. O., Larsen, T. K., Midbøe, L. J., . . . McGlashan, T. (2007). The course of neurocognitive functioning in first-episode psychosis and its relation to premorbid adjustment, duration of untreated psychosis, and relapse. *Schizophrenia Research*, 91(1), 132-140.
- Sablier, J., Stip, E., y Franck, N. (2009). Cognitive remediation and cognitive assistive technologies inn schizophrenia. *Encephale*, 35(2), 160-167.
- Sánchez, P., Peña, J., Ojeda, N., Bengoetxea, E., y Palacios, M. (2010). La rehabilitación neuropsicológica en psicosis I: Aspectos teóricos y conceptuales. In J. Ezcurra, M. Gutiérrez y A González-Pinto (Ed.), *Esquizofrenia: Sociogénesis, psicogénesis y condicionamiento biológico* (pp. 417-470). Madrid: Editorial Aula Médica.

- Saravanan, B., Jacob, K., Prince, M., Bhugra, D., y David, A. (2004). Culture and insight revisited. *The British Journal of Psychiatry*, 184(2), 107.
- Sarfati, Y., Passerieux, C., y Hardy-Bayle, M. (2000). Can verbalization remedy the theory of mind deficit in schizophrenia? *Psychopathology*, 33(5), 246-251. doi:29153
- Sartory, G., Zorn, C., Groetzinger, G., y Windgassen, K. (2005). Computerized cognitive remediation improves verbal learning and processing speed in schizophrenia *Schizophrenia Research*, 75(2-3), 219-223. doi:10.1016/j.schres.2004.10.004
- Saykin, A. J., Shtasel, D. L., Gur, R. E., y Kester, D. B. (1994). Neuropsychological deficits in neuroleptic naive patients with first-episode schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, 51(2), 124-131.
- Scherzer, B. P. (1986). Rehabilitation following severe head trauma: Results of a three-year program. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 67(6), 366-374.
- Schmidt, N. B., Richey, J. A., Buckner, J. D., y Timpano, K. R. (2009). Attention training for generalized social anxiety disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 118(1), 5.
- Schmidt, S. J., Mueller, D. R., y Roder, V. (2011). Social cognition as a mediator variable between neurocognition and functional outcome in schizophrenia: Empirical review and new results by structural equation modeling. *Schizophrenia Bulletin*, 37 Suppl 2, S41-54. doi:10.1093/schbul/sbr079

- Schoenberg, M. R., Ruwe, W. D., Dawson, K., McDonald, N. B., y Forducey, P. G. (2008). Comparison of functional outcomes and treatment cost between a computer-based cognitive rehabilitation teletherapy program and a face-to-face rehabilitation program. *Professional Psychology, 39*(2), 169-175.
- Schuhfried, G. (1996). *RehaCom*. Madrid: TEA.
- Schulz, J., Sundin, J., Leask, S., y Done, D. J. (2012). Risk of adult schizophrenia and its relationship to childhood IQ in the 1958 british birth cohort. *Schizophrenia Bulletin*, doi:10.1093/schbul/sbs157
- Seaton, B. E., Allen, D. N., Goldstein, G., Kelley, M. E., y van Kammen, D. P. (1999). Relations between cognitive and symptom profile heterogeneity in schizophrenia *The Journal of Nervous y Mental Disease, 187*(7), 414-419. doi:10.1097/00005053-199907000-00004
- Seidman, L. J., Giuliano, A. J., Meyer, E. C., Addington, J., Cadenhead, K. S., Cannon, T. D., . . . North American Prodrome Longitudinal Study (NAPLS) Group. (2010). Neuropsychology of the prodrome to psychosis in the NAPLS consortium: Relationship to family history and conversion to psychosis. *Archives of General Psychiatry, 67*(6), 578-588. doi:10.1001/archgenpsychiatry.2010.66
- Sergi, M. J., Rassoovsky, Y., Nuechterlein, K. H., y Green, M. F. (2006). Social perception as a mediator of the influence of early visual processing on functional status in schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry, 163*(3), 448-454. doi:10.1176/appi.ajp.163.3.448

- Shah, J. N., Qureshi, S. U., Jawaid, A., y Schulz, P. E. (2011). Is there evidence for late cognitive decline in chronic schizophrenia? *The Psychiatric Quarterly*, doi:10.1007/s11126-011-9189-8
- Shaw, C.A., and McEachern, J.C. (2001). In Shaw, C.A., and McEachern, J.C. (Ed.), *Toward a theory of neuroplasticity* (1st ed.). United Kingdom: PA: Psychology Press.
- Silverstein, S. M., Hatashita-Wong, M., Solak, B. A., Uhlhaas, P., Landa, Y., Wilkniss, S. M., . . . Smith, T. E. (2005). Effectiveness of a two-phase cognitive rehabilitation intervention for severely impaired schizophrenia patients. *Psychological Medicine*, 35(6), 829-837.
- Silverstein, S. M., Spaulding, W. D., Menditto, A. A., Savitz, A., Liberman, R. P., Berten, S., y Starobin, H. (2009). Attention shaping: A reward-based learning method to enhance skills training outcomes in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 35(1), 222-232.
- Simon MD, A. E., Giacomini, V., Ferrero, F., y Mohr, S. (2003). Is executive function associated with symptom severity in schizophrenia? *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 253(4), 216-218. doi:10.1007/s00406-003-0421-x
- Simon, A. E., Cattapan-Ludewig, K., Zmilacher, S., Arbach, D., Gruber, K., Dvorsky, D. N., . . . Umbricht, D. (2007). Cognitive functioning in the schizophrenia prodrome. *Schizophrenia Bulletin*, 33(3), 761-771.

- Smith, T. E., Hull, J. W., Huppert, J. D., y 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.
- Sohlberg, M. M., y Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117-130. doi:10.1080/01688638708405352
- Sohlberg, M. M., y Mateer, C. A. (1989). *Introduction to cognitive rehabilitation. theory and practice.* . New York: The Guilford Press.
- Sohlberg, M.M., y Turkstra, L.S. (2012). *Optimizing cognitive rehabilitation. effective instructional methods* [null]. New York: The Guilford Press.
- Spaulding, W. D., Storms, L., Goodrich, V., y Sullivan, M. (1986). Applications of experimental psychopathology in psychiatric rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 12(4), 560-577.
- Stephen J. Wood, Nicholas B. Allen y Christos Pantelis. (2009). In Stephen J. Wood, Nicholas B. Allen y Christos Pantelis (Ed.), *The neuropsychology of mental illness* (443pp. ISBN: 9780521862899 ed.). United Kingdom: Cambridge University Press.
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*, 8(3), 448-460.

- Stern, Y. (2009). Cognitive reserve. *Neuropsychologia*, 47(10), 2015-2028.  
doi:10.1016/j.neuropsychologia.2009.03.004
- Stolar, N., Berenbaum, H., Banich, M. T., y Barch, D. (1994). Neuropsychological correlates of alogia and affective flattening in schizophrenia. *Biological Psychiatry*, 35(3), 164-172.
- Surti, T. S., Corbera, S., Bell, M. D., y Wexler, B. E. (2011). Successful computer-based visual training specifically predicts visual memory enhancement over verbal memory improvement in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 132(2-3), 131-134. doi:10.1016/j.schres.2011.06.031
- Svendsen, H. A., y Teasdale, T. W. (2006). The influence of neuropsychological rehabilitation on symptomatology and quality of life following brain injury: A controlled long-term follow-up. *Brain Injury : [BI]*, 20(12), 1295-1306.  
doi:10.1080/02699050601082123
- Sytema, S., Wunderink, L., Bloemers, W., Roorda, L., & Wiersma, D. (2007). Assertive community treatment in the netherlands: A randomized controlled trial. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 116(2), 105-112. doi:10.1111/j.1600-0447.2007.01021.x
- Szöke, A., Trandafir, A., Dupont, M. E., Méary, A., Schürhoff, F., y Leboyer, M. (2008). Longitudinal studies of cognition in schizophrenia: Meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*, 192(4), 248-257.

- Taube, C. A., Morlock, L., Burns, B. J., y Santos, A. B. (1990). New directions in research on assertive community treatment. *Hospital y Community Psychiatry*, 41(6), 642-7; discussion 649-51.
- Tomás, P., Fuentes, I., Roder, V., and Ruiz, J.C. (2010). Cognitive rehabilitation programs in schizophrenia: Current status and perspectives. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(2), 191-204.
- Twamley, E. W., Doshi, R. R., Nayak, G. V., Palmer, B. W., Golshan, S., Heaton, R. K., . . . Jeste, D. V. (2002). Generalized cognitive impairments, ability to perform everyday tasks, and level of independence in community living situations of older patients with psychosis. *The American Journal of Psychiatry*, 159(12), 2013-2020.
- Twamley, E. W., Jeste, D. V., y Bellack, A. S. (2003). A review of cognitive training in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 29(2), 359-382.
- Twamley, E. W., Savla, C. H., Zurhellen, C. H., Heaton, R. K., y Jeste, S. V. (2008). Developmental and pilot testing of novel compensatory cognitive training intervention for people with psychosis. *American Journal of Psychiatry Rehabilitation*, 11(2), 114-163.
- Twamley, E. W., Burton, C. Z., y Vella, L. (2011). Compensatory cognitive training for psychosis: Who benefits? who stays in treatment? *Schizophrenia Bulletin*, 37 Suppl 2, S55-62. doi:10.1093/schbul/sbr059; 10.1093/schbul/sbr059
- Van der Gaag, M., Cuijpers, A., Hoffman, T., Remijnsen, M., Hijman, R., de Haan, L., . . . Wiersma, D. (2006). The five-factor model of the positive and negative syndrome scale I: Confirmatory factor analysis fails to confirm 25 published five-factor

- solutions. *Schizophrenia Research*, 85(1-3), 273-279.  
doi:10.1016/j.schres.2006.04.001
- Van Hooren, S., Versmissen, D., Janssen, I., Myin-Germeys, I., Campo, J. à., Mengelers, R., . . . Krabbendam, L. (2008). Social cognition and neurocognition as independent domains in psychosis. *Schizophrenia Research*, 103(1-3), 257-265.
- Van Overwalle, F. (2009). Social cognition and the brain: A meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 30(3), 829-858. doi:10.1002/hbm.20547
- Vaughan, K., Doyle, M., McConaghy, N., Blaszczynski, A., Fox, A., y Tarrier, N. (1992). The sydney intervention trial: A controlled trial of relatives' counselling to reduce schizophrenic relapse. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 27(1), 16-21.
- Vauth, R., Corrigan, P. W., Clauss, M., Dietl, M., Dreher-Rudolph, M., Stieglitz, R. D., y Vater, R. (2005). Cognitive strategies versus self-management skills as adjunct to vocational rehabilitation. *Schizophrenia Bulletin*, 31(1), 55-66.
- Velligan, D. I., Mahurin, R. K., True, J. E., Lefton, R. S., y Flores, C. V. (1996). Preliminary evaluation of cognitive adaptation training to compensate for cognitive deficits in schizophrenia. *Psychiatric Services*, 47, 415-417.
- Velligan, D. I., Mahurin, R. K., Diamond, P. L., Hazleton, B. C., Eckert, S. L., y Miller, A. L. (1997). The functional significance of symptomatology and cognitive function in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 25(1), 21-31.  
doi:10.1016/S0920-9964(97)00010-8

- Velligan, D. I., Bow-Thomas, C. C., Huntzinger, C., Ritch, J., Ledbetter, N., Prihoda, T. J., y Miller, A. L. (2000). Randomized controlled trial of the use of compensatory strategies to enhance adaptive functioning in outpatients with schizophrenia. *The American Journal of Psychiatry*, *157*(8), 1317-1323.
- Velligan, D. I., Prihoda, T. J., Ritch, J. L., Maples, N., Bow-Thomas, C. C., y Dassori, A. (2002). A randomized single-blind pilot study of compensatory strategies in schizophrenia outpatients. *Schizophrenia Bulletin*, *28*(2), 283-292.
- Velligan, D. I., Kern, R. S., y Gold, J. M. (2006). Cognitive rehabilitation for schizophrenia and the putative role of motivation and expectancies. *Schizophrenia Bulletin*, *32*(3), 474-485. doi:10.1093/schbul/sbj071
- Velligan, D. I., y Gonzalez, J. M. (2007). Rehabilitation and recovery in schizophrenia. *Psychiatric Clinics of North America*, *30*(3), 535-548. doi:10.1016/j.psc.2007.05.001
- Velligan, D. I., Diamond, P. M., Mintz, J., Maples, N., Li, X., Zeber, J., . . . Miller, A. L. (2008). The use of individually tailored environmental supports to improve medication adherence and outcomes in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, *34*(3), 483-493. doi:10.1093/schbul/sbm111
- Velligan, D. I., y Miller, A. L. (2008). Environmental supports. In D. V. Jeste (Ed.), *Clinical handbook of schizophrenia*. (pp. 207-213). New York, NY US: Guilford Press.
- Ventura, J., Helleman, G. S., Thames, A. D., Koellner, V., y 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. doi:10.1016/j.schres.2009.03.035
- Ventura, J., Thames, A. D., Wood, R. C., Guzik, L. H., y Helleman, G. S. (2010). Disorganization and reality distortion in schizophrenia: A meta-analysis of the relationship between positive symptoms and neurocognitive deficits. *Schizophrenia Research*, 121(1-3), 1-14. doi:10.1016/j.schres.2010.05.033
- Vita, A., De Peri, L., Barlati, S., Cacciani, P., Deste, G., Poli, R., . . . Sacchetti, E. (2011). Effectiveness of different modalities of cognitive remediation on symptomatological, neuropsychological, and functional outcome domains in schizophrenia: A prospective study in a real-world setting. *Schizophrenia Research*,
- Voruganti, L. N., Heslegrave, R. J., y Awad, A. G. (1997). Neurocognitive correlates of positive and negative syndromes in schizophrenia. *Canadian Journal of Psychiatry.Revue Canadienne De Psychiatrie*, 42(10), 1066-1071.
- Wallace, C. J., Liberman, R. P., MacKain, S. J., Blackwell, G., y Eckman, T. A. (1992). Effectiveness and replicability of modules for teaching social and instrumental skills to the severely mentally ill. *The American Journal of Psychiatry*, 149(5), 654-658.
- Wechsler, D. (2001). *Escala de inteligencia de wechsler para adultos-III*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.

- Wexler, B. E., y Bell, M. D. (2005). Cognitive remediation and vocational rehabilitation for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 31(4), 931-941. doi:10.1093/schbul/sbi038
- WHO (World Health Organisation). (1988). *Psychiatric disability assessment schedule*. Ginebra: WHO.
- Wilson, B. A. (1992). Rehabilitation and memory disorders. In L. R. Squires, y N. Butters (Eds.), *Neuropsychology of memory* (2ª Ed ed., pp. 309-321). New York: Guilford Press.
- Wilson, B. A., Baddeley, A. D., Evans, J., y Shiel, A. (1994). Errorless learning in the rehabilitation of memory impaired people. *Neuropsychological Rehabilitation*, 4, 307-326.
- Wilson, B. A., Evans, J. J., y Keohane, C. (2002). Cognitive rehabilitation: A goal-planning approach. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 17(6), 542-555.
- Wilson, B. A. (2003). *Neuropsychological rehabilitation: Theory and practice*. . New York: Psychology Press Ltd.
- Wilson, B. A. (2005). Memory rehabilitation in brain-injured people. In D. T. Stuss, G. Winocur y I. H. Robertson (Eds.), *Cognitive neurorehabilitation* (pp. 333-346). London: Cambridge University Press.
- Wilson, B. A. (2008). Neuropsychological rehabilitation. *Annual Review of Clinical Psychology*, 4, 141-162. doi:10.1146/annurev.clinpsy.4.022007.141212

- 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(2-3), 295-303. doi:10.1016/j.schres.2005.07.018
- Woodberry, K. A., Seidman, L. J., Giuliano, A. J., Verdi, M. B., Cook, W. L., y McFarlane, W. R. (2010). Neuropsychological profiles in individuals at clinical high risk for psychosis: Relationship to psychosis and intelligence. *Schizophrenia Research*, 123(2-3), 188-198. doi:10.1016/j.schres.2010.06.021
- Wykes, T., Reeder, C., Corner, J., Williams, C., y Everitt, B. (1999). The effects of neurocognitive remediation on executive processing in patients with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 25(2), 291-307.
- Wykes, T., y Van der Gaag, M. (2001). Is it time to develop a new cognitive therapy for psychosis--cognitive remediation therapy (CRT)? *Clinical Psychology Review*, 21(8), 1227-1256.
- Wykes, T. (2001). Is the time to develop a new cognitive therapy for psychosis-cognitive remediation therapy (CRT)? *Clinical Psychology Review*, 21(8), 1227-1256. doi:10.1016/S0272-7358(01)00104-0
- Wykes, T., Reeder, C., Williams, C., Corner, J., Rice, C., y Everitt, B. (2003). Are the effects of cognitive remediation therapy(CRT) durable? results from an exploratory trial in schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 61(2-3), 163-174. doi:10.1016/S0920-9964(02)00239-6

- Wykes, T., y Reeder, C. (2005). *Cognitive remediation therapy for schizophrenia: Theory y practice*. Nueva York: Routledge.
- Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Everitt, B., Knapp, M., Patel, A., y Romeo, R. (2007). Cognitive remediation therapy in schizophrenia: Randomised controlled trial. *British Journal of Psychiatry*, *190*, 421-427. doi:10.1192/bjp.bp.106.026575
- Wykes, T., Newton, E., Landau, S., Rice, C., Thompson, N., y Frangou, S. (2007). Cognitive remediation therapy (CRT) for young early onset patients with schizophrenia: An exploratory randomized controlled trial. *Schizophrenia Research*, *94*(1-3), 221-230. doi:10.1016/j.schres.2007.03.030
- Wykes, T. (2008). Cognitive rehabilitation. In D. V. Jeste (Ed.), *Clinical handbook of schizophrenia*. (pp. 249-260). New York, NY US: Guilford Press.
- Wykes, T., Reeder, C., Landau, S., Matthiasson, P., Haworth, E., y Hutchinson, C. (2009). Does age matter? effects of cognitive rehabilitation across the age span. *Schizophrenia Research*, *113*(2-3), 252-258. doi:10.1016/j.schres.2009.05.025
- Wykes, T., y Huddy, V. (2009). Cognitive remediation for schizophrenia: It is even more complicated. *Current Opinion in Psychiatry*, *22*(2), 161-167. doi:10.1097/YCO.0b013e328322fbf4
- Wykes, T., Huddy, V., Cellard, C., McGurk, S. R., y Czobor, P. (2011). A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: Methodology and effect sizes. *The American Journal of Psychiatry*, *168*(5), 472-485. doi:10.1176/appi.ajp.2010.10060855

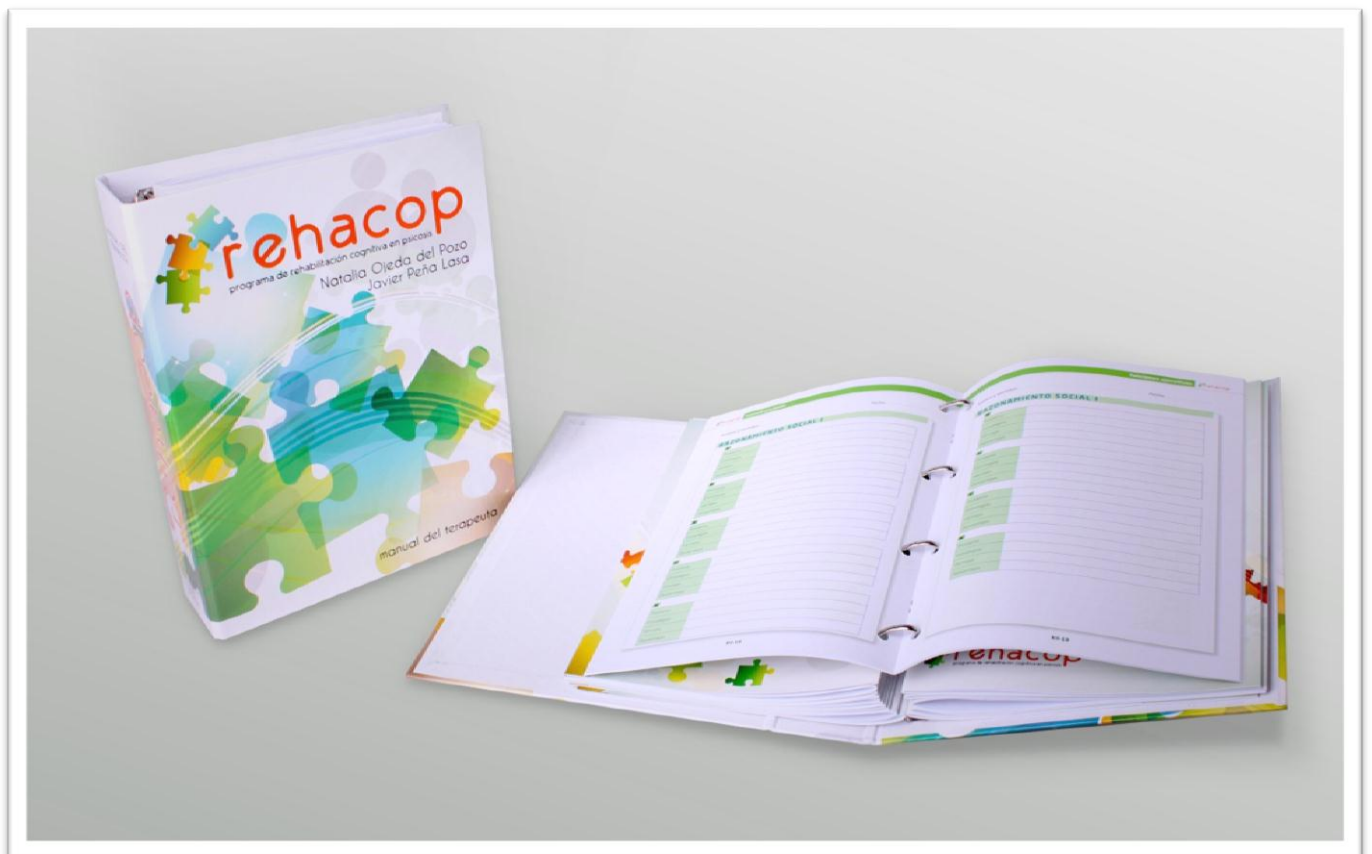
- Wykes, T., y Spaulding, W. D. (2011). Thinking about the future cognitive remediation therapy--what works and could we do better? *Schizophrenia Bulletin*, 37 Suppl 2, S80-90. doi:10.1093/schbul/sbr064
- Young, D. A., Zakzanis, K. K., Bailey, C., Davila, R., Griese, J., Sartory, G., y Thom, A. (1998). Further parameters of insight and neuropsychological deficit in schizophrenia and other chronic mental disease. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 186(1), 44.
- Zimprich, D., Hofer, S. M., y Aartsen, M. J. (2004). Short-term versus long-term longitudinal changes in processing speed. *Gerontology*, 50(1), 17-21. doi:10.1159/000074384



## **Anexo I:**

Ejemplos de Cuadernillos y Fichas de Ejercicios del Programa en  
Rehabilitación Cognitiva en Psicosis REHACOP.

(© Reproducidos con el permiso de los coautores con la finalidad  
de esta tesis doctoral).



## NAVIDAD

### Habilidad a trabajar: Atención Subárea: Atención sostenida

**Nivel de dificultad: bajo-medio**

#### **Instrucciones para el terapeuta**

En este ejercicio de cancelación el paciente deberá tachar el icono indicado en las instrucciones para el paciente. Entréguele la hoja de ejercicios y léale las instrucciones. Asegúrese de que las entiende antes de empezar. Deberá seguir nuestro orden normal de lectura, es decir, de izquierda a derecha y de arriba a abajo. El ejercicio debe realizarse sin la ayuda física del dedo.

Es posible variar el ejercicio cambiando los iconos que debe tachar. Las soluciones se ofrecen en una hoja aparte.

La dificultad del ejercicio se puede aumentar limitando el tiempo a 1 minuto 15 segundos.

#### **Instrucciones para el paciente**

“ En el cuadro se muestran una serie de dibujos de los cuales usted tendrá que tachar los   
¿Lo ha entendido? Adelante.”

**Materiales necesarios: lápiz, hoja de ejercicios**



Nombre y apellidos: ..... Fecha: .....

### NAVIDAD



# Solución

## NAVIDAD



manual terapeuta

# Aprendizaje y Memoria

Natalia Ojeda, Javier Peña, Eneritz Bengoetxea

## DIARIO

### Habilidad a trabajar: Memoria

#### Instrucciones para el terapeuta

“Este ejercicio consiste en el uso de un diario por parte del paciente. En él deberá escribir las actividades realizadas o sucesos acaecidos cada día. El terapeuta, en colaboración con el paciente, deberá establecer determinadas pautas de uso antes de llevar a cabo dicha tarea: momento del día en el que se deberá escribir el diario, los contenidos, apartados del diario, establecer en que días se realizaran repasos o puestas en común de dicho diario, etc.

Es aconsejable recomendar a los pacientes que la actividad tenga lugar en un momento determinado del día; siendo este inamovible y de una duración mínima de 10 minutos. Por ejemplo, después de cenar y antes de ir a dormir. Por otro lado, resulta terapéutico establecer apartados distintos en el diario, con el objetivo de abordar distintos déficits o problemas que expliciten los pacientes. El número de apartados y la temática de los mismos dependerán del perfil del paciente, así como del criterio del terapeuta.

En el caso de pacientes con problemas de recuerdo u olvidos recurrentes, sería muy útil enseñarle a utilizar el diario a modo de agenda. El diario dispondría de un apartado donde apuntar teléfonos, citas, actividades pendientes, etc. Si el problema más evidente del paciente fuera la apatía, abulia, falta motivación, etc. el diario es un buen instrumento para que el paciente observe la rutina de su día a día y, que en el mejor de los casos, tome conciencia de la misma. Si esto sucediese, el diario resulta ser un buen instrumento para establecer objetivos semanales o rutinas diarias que le lleven a realizar tareas distintas a las habituales (levantarme pronto de la cama, no pasar todo el día viendo la televisión, limpiar la casa, hacer las compras, ir a pasear, hacer deporte, leer un libro, salir con mis amigos, aprender inglés, etc.). El cumplimiento o no de los mismos, los problemas que han tenido al realizarlos, etc. se anotaran en el diario y se analizarán en la sesiones de repaso.

Las sesiones de repaso se establecerán de acuerdo a las pautas especificadas previamente. Se recomienda que dichas sesiones se realicen semanalmente, la última sesión semanal, durante al menos 20-30 minutos. El hábito de repaso o puesta en común garantiza de alguna manera el uso de la herramienta por parte de los pacientes.

Se propone el uso de un cuaderno o del calendario de Outlook. A continuación se muestra un ejemplo de dicho calendario con anotaciones.”

#### Materiales necesarios: lápiz, diario



**Anexo para el terapeuta:** en el apartado de AVD se presentan una serie de ejercicios relacionados con este tema que pueden servir de utilidad para poner en práctica lo aprendido en este ejercicio o como actividad complementaria a esta tarea:

- “NORMAS DE HIGIENE” (página 2 del módulo de AVD)
- “GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN ECONÓMICA SEMANAL/MENSUAL” (página 26 del módulo de AVD)

### 1. Normas/premisas

Escribir todos los días al menos 10 minutos, preferentemente entre la cena y la hora de irse a la cama, y así podremos pensar en lo que se ha hecho durante todo el día.

Escribir todo lo que se ha hecho durante el día con el mayor detalle posible, describiendo las actividades realizadas y el momento del día.

Además se podrán describir las experiencias o sentimientos que se han vivido a lo largo del día, aunque este punto no es obligatorio realizarlo ni llevarlo a la sesión.

Se llevará el diario para su supervisión en la última sesión de cada semana.

### 2. Partes adicionales/optativas

Se pueden añadir objetivos adicionales para realizar durante la semana o el mes. Algunos objetivos adicionales pueden ser actividades de ocio, o relacionadas con aspectos laborales, reuniones familiares o actividades con la familia, etc.

### 3. Agenda

Se pueden apuntar las tareas o actividades pendientes de la semana como citas médicas, reuniones de la comunidad de vecinos, etc.

## FOTO FUENTE

### Habilidad a trabajar: Memoria Subárea: Memoria visual

**Nivel de dificultad: bajo-medio**

#### ***Instrucciones para el terapeuta***

En este ejercicio se presentará al paciente una fotografía. El paciente deberá observar detalladamente la fotografía y tratar de memorizarla ya que posteriormente se pedirá que la describa. Entréguele la hoja de ejercicios y léale las instrucciones. Déjele un minuto aproximadamente para memorizarla. Una vez pasado el minuto, tape la fotografía y pídale que escriba debajo de ella todos los detalles que recuerde. Asegúrese de que entiende las instrucciones antes de empezar.

#### ***Instrucciones para el paciente***

“ En este ejercicio se muestra una fotografía. Deberá fijarse en todos los detalles que pueda y tratar de memorizar la foto. Después le pediré que escriba todos los detalles que recuerde, tapando la foto. ¿Lo ha entendido? Adelante. ”

**Materiales necesarios: lápiz, hoja de ejercicios**



Nombre y apellidos: ..... Fecha: .....

### FOTO PLAZA



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Nombre y apellidos: ..... Fecha: .....

**FOTO PLAZA**

1.- ¿Qué lleva en la mano el hombre que aparece a la derecha y que se encuentra más cerca?

.....  
.....  
.....

2.- ¿De qué color es la ropa de la mujer que aparece más a la izquierda de la fotografía?

.....  
.....  
.....

3.- ¿Cuántos carricoches aparecen en la imagen?

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3

4.- ¿Cuántos bancos de madera hay en la imagen?

- a) 0
- b) 1
- c) 3
- d) 2

5.- ¿Cuántas sombrillas hay en la plaza?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7

# Solución

## FOTO PLAZA

1. Dos periódicos. También es válido un periódico con suplemento.
2. Blanco con motivos/estampados verdes y rosas. También es válido blanco.
3. c
4. b
5. c

# Solución

## FOTO FIESTA

1. A la época medieval.
2. b
3. a
4. a
5. b

# Solución

## FOTO CAMINO

1. No
2. Tres
3. b
4. a
5. c

# Solución

## FOTO CALLE

1. Sí. Prohibido el paso.
2. b
3. Salazar.
4. Pantalones y mochila negros y camiseta azul.
5. c

## IMAGINAR SITUACIÓN

### Habilidad a trabajar: Lenguaje/ Memoria Subárea: *Fluidez verbal/ Memoria a corto plazo*

**Nivel de dificultad: medio**

#### **Instrucciones para el terapeuta**

En este ejercicio el paciente deberá imaginar una situación. Posteriormente pensará en los objetos que se podría encontrar en dicha situación, y escribirá una lista con los 12 objetos que ha imaginado. Para ello se le proporciona la hoja de ejercicios en la que se muestra una lista de 12 espacios para rellenar. Después tendrá que elaborar una historia creando frases en las que aparezcan las palabras elegidas. La aparición de las palabras en el texto deberá respetar el mismo orden en el que fueron escritas en la lista inicial. Por último, se le retirará la hoja del ejercicio y se le pedirá que diga en voz alta todas las palabras que recuerde de la lista.

Entréguele la hoja de ejercicios y léale las instrucciones. Asegúrese de que las entiende antes de empezar.

La dificultad del ejercicio se puede aumentar limitando el tiempo a 1 minuto 45 segundos para generar palabras y 8 minutos para formar la historia. También puede aumentar el número de objetos a imaginar y sobre los que escribir.

#### **Instrucciones para el paciente**

“ Imagine que está paseando por un parque y va mirando alrededor. ¿Podría realizar una lista de 12 objetos que se podría encontrar en un parque? Escriba la lista.

Después, debe relacionar todas las palabras de la lista formando una historia coherente. Para ello, escriba una frase utilizando la primera palabra de la lista. A continuación tiene que ir añadiendo frases que contengan las palabras de la lista; en el mismo orden en que aparecen en ella.

Por último, una vez escrita la historia, retire la hoja de ejercicios, y sin mirar, diga en voz alta todas las palabras de la lista de 12 objetos que recuerde. ¿Lo ha entendido? Adelante. ”

**Materiales necesarios: lápiz, hoja de ejercicios**





manual terapeuta

# Funciones Ejecutivas

Natalia Ojeda, Javier Peña, Eneritz Bengoetxea

## MAPA CIUDAD

### Habilidad a trabajar: Funciones Ejecutivas Subárea: Planificación cognitiva

**Nivel de dificultad: medio**

#### **Instrucciones para el terapeuta**

En este ejercicio se presenta al paciente un mapa de la ciudad. El paciente debe marcar en el mapa el recorrido que debe seguir para ir de un punto a otro. Entréguele el mapa y léale las instrucciones. Asegúrese de que las entiende antes de empezar. En este ejercicio es suficiente con que dibuje el itinerario sobre el mapa.

Se puede variar la dificultad del ejercicio introduciendo calles cortadas o con obras a mitad de recorrido para que tenga que buscar una ruta alternativa.

Se recomienda que el paciente consiga un mapa de su propia ciudad y vuelva a realizar la actividad con el mismo.

#### **Instrucciones para el paciente**

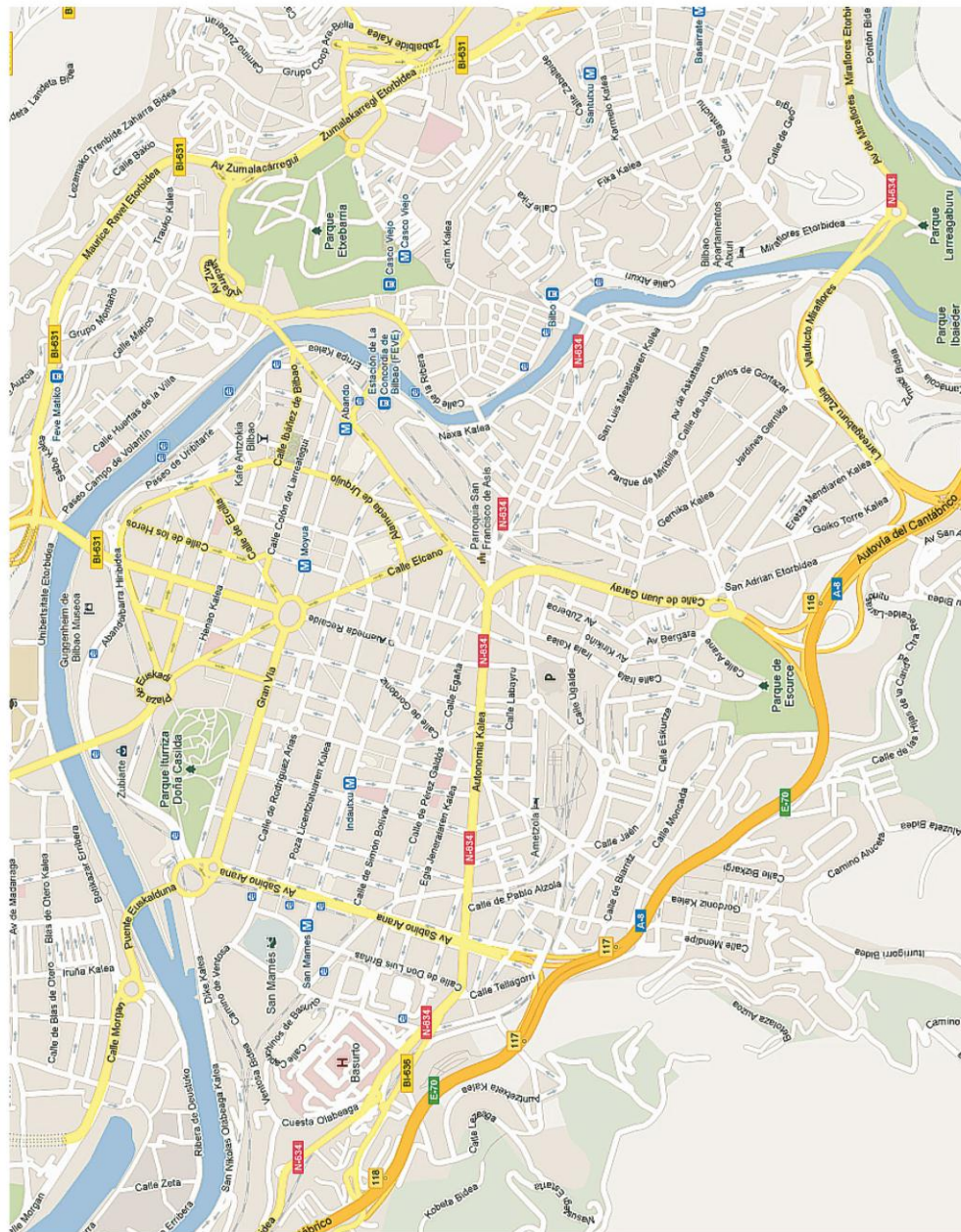
“ En este ejercicio se muestra un mapa/plano de Bilbao. Imagine que está andando por Bilbao, por la calle XXX. Le han llamado del hospital XXXX, pero no sabe cómo llegar allí. Tiene que buscar en el mapa la calle XXX y marcar el itinerario que debe seguir para llegar al hospital XXX por el camino más corto posible. ”

**Materiales necesarios: lápiz, hoja de ejercicios**



Nombre y apellidos: ..... Fecha: .....

## MAPA CIUDAD



## EXPRESIONES FACIALES

### **Habilidad a trabajar: Cognición Social** *Subárea: Reconocimiento de emociones en los demás*

**Nivel de dificultad: medio**

#### ***Instrucciones para el terapeuta***

En esta tarea el paciente deberá reconocer las emociones que expresan los rostros de diferentes personas. Para ello se le entregarán las tarjetas con caras de emociones y se le leerán las instrucciones. Asegúrese de que entienda las instrucciones antes de empezar. Las soluciones se ofrecen en una hoja aparte.

#### ***Instrucciones para el paciente***

“ En este ejercicio se muestran una serie de fotografías de rostros que expresan diferentes emociones. Las emociones que pueden expresar son miedo, tristeza, alegría, sorpresa, enfado y neutralidad. Usted deberá averiguar o determinar qué emoción expresa cada fotografía. Fíjese detalladamente en las expresiones faciales. ¿Cuáles son los cambios en los rasgos faciales implicados en cada emoción? ”

Nombre y apellidos: ..... Fecha: .....

## TARJETAS CON CARAS DE EMOCIONES

**A**



# Solución

## TARJETAS CON CARAS DE EMOCIONES

**A**

alegría



enfado



sorpresa



alegría



enfado



neutralidad



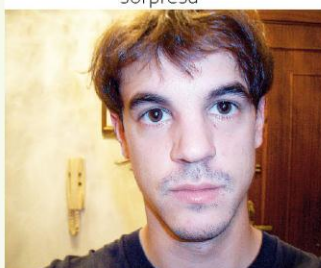
sorpresa



alegría



enfado



miedo



tristeza



sorpresa

XIV-12

## HABILIDADES PARA CONVERSAR

### Habilidad a trabajar: Habilidades Sociales Subárea: Habilidades conversacionales

**Nivel de dificultad: medio**

#### ***Instrucciones para el terapeuta***

En estas fichas se proporciona información acerca de cómo entrenar aspectos relacionados con habilidades para conversar, como son:

- “comenzar una conversación con una persona desconocida”,
- “incluirte en una conversación”,
- “proponer un tema”,
- “mantener conversaciones dando información dirigida al objetivo”,
- “mantener conversaciones haciendo preguntas”,
- “mantener conversaciones expresando sentimientos”,
- “mantenerse en el tema propuesto por otra persona”,
- “qué hacer cuando alguien se va del tema”,
- “qué hacer cuando no entiendes lo que una persona te está diciendo” y
- “terminar una conversación”.

Se presentan los pasos necesarios para realizar adecuadamente la conducta deseada mediante role-playing. También se plantean diferentes escenas que se pueden entrenar mediante el role-playing. El ejercicio está preparado para realizarse en grupo pero se pueden aplicar individualmente con el paciente.

## HABILIDADES PARA CONVERSAR

### COMENZAR UNA CONVERSACIÓN CON UNA PERSONA DESCONOCIDA

- PASOS:
  - Elegir la hora y el sitio apropiados.
  - Si no conoce a la persona, preséntese usted mismo. Si conoce a la persona, diga "hola". Salude y preséntese a sí mismo con naturalidad, al menos siempre que no haya alguien que lo haga por usted.
  - Elija un tema del que le guste hablar o haga una pregunta. Busque y promueva temas que puedan ser de interés común, haciendo preguntas.
  - Juzgue si la otra persona está escuchando y quiere hablar.
- ESCENAS A TRABAJAR:
  - Una nueva persona empieza hoy en el programa.
  - La gente está esperando para empezar una actividad en el centro de día.
  - Está en una reunión familiar.
  - Está sentado con otra persona a la hora de la comida.
  - Va a conocer a su nuevo jefe.
  - Está con un amigo, y le presenta a una persona que no conoce.
  - Va por primera vez a ver a un médico, abogado, etc.
  - Una nueva persona empieza a trabajar en el centro con usted.
  - Ha conocido a alguien por Internet y es la primera vez que se ven.

## COMPRA DE UN BONO DE TRANSPORTE PÚBLICO

### Habilidad a trabajar: AVD Instrumental Subárea: Tareas para casa

**Nivel de dificultad: bajo**

#### ***Instrucciones para el terapeuta***

En este ejercicio el paciente deberá comprar un bono de transporte público. El coste, las distintas formas de obtención del bono (si las hubiera), las ventajas y desventajas de la compra del mismo, etc. serán datos que el paciente tendrá que conocer y registrar. El paciente deberá recoger por escrito las incidencias y los datos del recorrido y los traerá para la siguiente sesión. Asegúrese de que entiende las instrucciones antes.

Puede organizar este ejercicio sin darle al paciente los pasos intermedios necesarios para realizar la tarea, de modo que sea él/ella quien organice la secuencia a realizar.

#### ***Instrucciones para el paciente***

“ Este ejercicio tendrá que realizarlo fuera de esta sesión. Su tarea consiste en comprar un bono de transporte público. Deberá, a su vez, informarse sobre las distintas opciones de compra (si las hubiera), el coste o las ventajas y desventajas del mismo; entre otras cosas. Una vez recogidos esos datos, recoja por escrito la información obtenida y las incidencias surgidas. En la siguiente sesión le preguntaré acerca de ello. ¿Lo ha entendido? ”

## CAMBIOS PARA LA OTA (SERVICIO DE PARKING)

### Habilidad a trabajar: AVD Instrumental Subárea: Tareas para casa

**Nivel de dificultad: bajo**

#### ***Instrucciones para el terapeuta***

En este ejercicio el paciente deberá anotar los pasos necesarios para conseguir cambios (monedas) para poder acceder al servicio de OTA (servicio de parking público en la ciudad con horario limitado). Deberá conocer el funcionamiento de este servicio de parking (las tarifas y horarios) y en el caso de que no lleve dinero suelto encima para poder efectuar la gestión, deberá buscar maneras de poder cambiar billetes por monedas para la máquina. Tendrá que buscar establecimientos que le permitan hacer esta operación, como bares, cafeterías, salones de juegos, tiendas, etc. Una vez haya conseguido los cambios, deberá respetar los horarios y las normas de uso del servicio de parking, para evitar ser sancionado. El paciente deberá recoger por escrito las incidencias y los datos y los traerá para la siguiente sesión. Asegúrese de que entiende las instrucciones antes.

Puede organizar este ejercicio sin darle al paciente los pasos intermedios necesarios para realizar la tarea, de modo que sea él/ella quien organice la secuencia a realizar.

#### ***Instrucciones para el paciente***

“ Este ejercicio tendrá que realizarlo fuera de esta sesión. La actividad consiste en conseguir cambios (monedas) para poder acceder al servicio de OTA (servicio de parking público en la ciudad con horario limitado). Deberá conocer el funcionamiento de este servicio de parking (las tarifas y horarios) y en el caso de que no lleve dinero suelto encima para poder efectuar la gestión, deberá buscar maneras de poder cambiar billetes por monedas para la máquina. Tendrá que buscar establecimientos que le permitan hacer esta operación, como bares, cafeterías, salones de juegos, tiendas, etc. Una vez haya conseguido los cambios, deberá respetar los horarios y las normas de uso del servicio de parking, para evitar ser sancionado. En la siguiente sesión le preguntaré acerca de ello. ¿Lo ha entendido? ”

manual terapeuta

# Psicoeducación

Rafael Segarra, Jon García,  
Eneritz Bengoetxea, Natalia Ojeda

## M-1. SÍNTOMAS

### INFORMACIÓN PARA EL TERAPEUTA

El conocimiento de los síntomas que aparecen en un episodio psicótico resulta crucial para el paciente y/o sus familiares-cuidadores, a la hora de comprender aspectos intrínsecos del propio síndrome psicótico, de su curso evolutivo y de la prevención de recaídas.

En el presente Módulo abordaremos de forma sucinta algunos aspectos generales sobre el **concepto y prevalencia** de un Primer Episodio Psicótico, sobre su **curso** evolutivo, y sobre su **pronóstico** (tasa de respuesta al tratamiento farmacológico, tasa de recaídas a largo plazo).

Trataremos de dar respuesta a preguntas complejas, como por ejemplo: ¿por qué me ha tenido que pasar a mí?, y consejos sobre cómo afrontar dicha contingencia clínica, incluido el **consejo genético**.

Igualmente aportaremos una serie de definiciones prácticas referidas a algunas de las diferentes **dimensiones sintomáticas** de las psicosis, más allá de las conocidas alucinaciones y delirios (síntomas positivos, síntomas negativos, síntomas desorganizados, síntomas cognitivos, síntomas afectivos, otros síntomas concomitantes), y su vinculación con el pronóstico sintomático y funcional de cada paciente a largo plazo.

Abordaremos igualmente el concepto de **vulnerabilidad** para el desarrollo de una psicosis, así como un repaso somero de la **fisiopatología y etiopatogenia de las diferentes formas de psicosis**.

Por último, trataremos de sintetizar los principales **síntomas de alerta** que tanto los pacientes como sus familiares y/o cuidadores han de identificar con vistas a la **prevención de una posible recaída** psicótica, y a su tratamiento lo más precoz posible.

### CONTENIDOS TEÓRICOS

Es importante diferenciar entre síntomas y signos. Un síntoma es algo que nos pasa y que es subjetivo, como por ejemplo el dolor de cabeza. Un signo es algo objetivable, como puede ser la fiebre.

Los síntomas psicóticos se producen por una alteración de la función cerebral y se caracterizan por ser subjetivos y muy variados, resultando diferentes entre distintos sujetos. Ninguno de ellos es específico.

Podemos clasificar los síntomas psicóticos en:

- Positivos
- Negativos
- Cognitivos
- Afectivos

Los **síntomas positivos** son fundamentalmente las alucinaciones, los delirios y los trastornos del pensamiento.

Los **delirios** son una idea falsa, imposible y persistente, debida a una alteración de la función cerebral del paciente, por la que no puede diferenciar entre lo real e irreal. Sólo se pueden modificar con el tratamiento. Ejemplos de delirios son sentirse espiado o perseguido, creer que a uno le miran por la calle o hablan de él, pensar que a uno le van a hacer daño intencionadamente, o la sensación de pérdida de control sobre los propios pensamientos.

Las **alucinaciones** son la percepción sin un estímulo real en el mundo exterior. Se producen por una alteración en la función cerebral del paciente que genera un engaño de los sentidos. Las más frecuentes son las auditivas (oír voces que: dan órdenes, comentan la actividad, hablan entre sí). Existen también alucinaciones gustativas, olfativas, visuales y táctiles.

Los **trastornos del pensamiento** son dificultades para pensar y comunicarse con claridad y son debidas a una alteración de la función cerebral.

Los **síntomas negativos** son el embotamiento afectivo, la anhedonia y la apatía y la abulia.

El **embotamiento afectivo** es la capacidad disminuida para expresar los propios sentimientos o entender lo que otras personas sienten. Se manifiesta a través de una cara poco expresiva, tono de voz neutro, evitando el contacto visual, pocos gestos...

La **anhedonia** es la pérdida de la capacidad de disfrutar con actividades que antes eran placenteras. Se manifiesta como abandono de las actividades habituales (deporte, hobbies) y de la vida social (amigos, pareja). El principal riesgo es el aislamiento.

La **abulia** consiste en la falta de motivación, iniciativa e impulso para hacer cosas. La **apatía**, sin embargo, es la falta de energía con sentimientos de cansancio físico y mental. Se manifiesta por la dificultad para cumplir responsabilidades (falta de aseo o higiene personal, falta de persistencia en estudios, o trabajo).

Los **síntomas cognitivos**: afectan la atención, la memoria y las funciones superiores ejecutivas del sujeto, produciendo dificultad para resolver problemas o planificar acciones.

La **atención**: dificultad centrar atención y concentrarse. **Memoria** de trabajo.

Los **síntomas afectivos** se manifiestan con ansiedad y estado de ánimo deprimido. Existe un importante riesgo de suicidio (10-15%), por lo que es importante pedir ayuda inmediatamente.

Otros síntomas que pueden aparecer en un episodio psicótico son la impulsividad, en forma de una conducta precipitada, sin haberla planificado ni pensado en las consecuencias; y la agresividad, ésta presenta un mayor riesgo de aparición durante el episodio, en ausencia de apoyo social o sanitario, especialmente sin tratamiento y acompañado de abuso de tóxicos.

Es muy importante tratar de evitar, en la medida de lo posible, las **recaídas**, mediante un buen cumplimiento terapéutico y el reconocimiento de los signos de alarma que pueden preceder a la descompensación psicótica.

Los principales **signos de alarma** son nerviosismo, inquietud, agitación e irritabilidad. Sentirse mal sin razón aparente, depresión, tristeza. Cambios en el ritmo del sueño y del apetito. Cambios en la actividad habitual. Dificultad para concentrarse. Adoptar actitudes suspicaces o reticentes. Mostrarse preocupado por circunstancias poco relevantes, preocuparse sólo de una o dos cosas. Sentimientos de ser perseguido, criticado, oír voces. Pérdida de interés por las cosas, los amigos, la familia. Abandono de las actividades habituales, del aseo personal y autocuidado. Permanecer aislado y ensimismado durante más tiempo.

El plan de actuación ante una crisis se basa en asegurar la correcta toma de medicación, solicitar ayuda de la familia, asegurar un ambiente estable y reducir las exigencias y consultar con el médico con la mayor brevedad posible.

Por último, ante la solicitud de **consejo genético** a la hora de tener hijos por parte de una paciente afectado por un PEP la respuesta es que mandan las circunstancias clínicas particulares de cada paciente y de

## M-4. TÉCNICAS DE RELAJACIÓN

### M-4.1. INTRODUCCIÓN: PREPARACIÓN PARA LA RELAJACIÓN

#### PRESENTACIÓN

Este módulo busca agilizar la realización y el entrenamiento en técnicas de relajación de los pacientes como herramienta eficaz para mejorar el control de la ansiedad y facilitarles un estado emocional más adecuado que repercuta en su bienestar general.

Basado en los postulados de relevantes autores como Sweeney (1978), Paune (1999), junto a Carnwath y Miller (1989); el presente apartado trata de orientar al terapeuta acerca de los principios básicos de las técnicas de relajación que podrían serle útiles a la hora de introducir al paciente el siguiente módulo. Del mismo modo, le ofrecemos un modelo de toma de decisiones para escoger la técnica de relajación que mejor se adapte a las necesidades del paciente tratado.

En ella encontrará también una breve revisión sobre las técnicas de respiración (relajación de tipo breve) y dos de las principales técnicas de relajación profunda (relajación progresiva y entrenamiento autógeno de Schultz) así como su aplicación.

#### CONTENIDOS

Este taller se estructura en 4 módulos que abarcan tres técnicas de relajación:

1. Introducción: Preparación para la relajación.
2. Ejercicios de Respiración.
3. Entrenamiento Autógeno.
4. Relajación progresiva.

#### INTRODUCCIÓN: DEFINICIÓN DE RELAJACIÓN Y BASES TEORICO PRÁCTICAS

La relajación fue definida por el autor Sweeney (1978) como “un estado o respuesta percibidos positivamente en el que una persona siente alivio de la tensión o del agotamiento”. La relajación consta de dos dimensiones: la física y la mental. Haría referencia entonces al estado de distensión muscular y ausencia de pensamientos estresantes y molestos. La relajación física y la mental guardan una estrecha relación. El entrenamiento en cualquiera de ellas sirve para inducir la otra.

La relajación puede ser presentada como un tratamiento en sí mismo, o bien como un tratamiento coadyuvante con otras técnicas. Intenta cumplir tres objetivos descritos por el autor Titlebaum (1988); citado en Payne (1999):

1. Ser una medida preventiva: proteger a los órganos del cuerpo de desgastes innecesarios causados por el estrés.
2. Favorecer el alivio de problemas relacionados con la tensión: dolor de cabeza, insomnio, asma, hipertensión idiopática, deficiencia inmunitaria, ansiedad, etc.

3. Restablecer la claridad de pensamiento mermada a causa del estrés. Este tipo de técnicas ayudan al paciente a calmar la mente, hacer frente a las dificultades y promover un pensamiento claro y eficaz. Suele utilizarse con frecuencia en el tratamiento de fobias, ansiedad intensa, el síndrome del colon irritable, el dolor crónico y las disfunciones sexuales.

En el término relajación se incluyen varias formas de hacer o de influir sobre la tensión y la ansiedad. Existe una gran variedad de técnicas de relajación como por ejemplo la hipnosis, la meditación, biofeedback, el entrenamiento autógeno o la relajación progresiva entre otras decenas de técnicas. En la literatura científica es posible encontrar una gran cantidad de evidencias a favor de la eficacia de estas técnicas de manera independiente a su naturaleza.

A pesar de la existencia de un consenso sobre la eficacia del mismo, la comunidad de expertos no llega a un acuerdo en relación a los mecanismos promotores de mejora en la relajación. La falta de consenso generó la aparición de diferentes teorías explicativas que se podrían agrupar en dos subgrupos.

Por un lado, se encuentran las teorías fisiológicas según las cuales la ansiedad es el reflejo de la activación de sistemas corporales como el sistema nervioso autónomo, el sistema endocrino y la musculatura esquelética. Las teorías fisiológicas abogan por el empleo de técnicas de relajación dirigidas a la mejora de la dimensión física (por ejemplo la relajación progresiva). Por otro lado, las teorías psicológicas (cognitivas y conductuales) se centran en factores más psicológicos como podrían ser las actitudes hacia uno mismo, el pensamiento, las creencias irracionales, conductas condicionadas por el ambiente, etc. Los profesionales pertenecientes a esta teoría promueven sistemas mentales de relajación tales como la relajación autógena.

En medio de la disparidad de opiniones surge un enfoque unitario denominado "la Hipótesis del efecto unitario" o las "Teorías unitarias". Los defensores de esta corriente postulan la necesidad de utilizar las técnicas más eficaces o mejor relacionadas con la dolencia específica de cada paciente. Es decir, ajustar el tratamiento a las necesidades de cada usuario dejando de lado las preferencias teóricas existentes.

A pesar de la naturaleza variada de las técnicas existen entre ellos aspectos comunes importantes para una buena práctica de la relajación. A continuación, se enumeran y describen cada uno de ellos.

#### **a. LUGAR DE RELAJACIÓN**

Es preferible un lugar tranquilo, sin demasiado ruido, luz tenue, temperatura agradable (templada, teniendo en cuenta que durante el estado de relajación el cuerpo pierde calor de manera significativa) y lejos de estímulos externos perturbadores. No obstante, algunos profesionales advierten de que la relajación entrenada en estas condiciones no es fácil de aplicar en situaciones cotidianas realmente estresantes y con interrupciones. En suma, en algunos casos es imposible evitar la percepción de sonidos externos tales como un teléfono que suena en la habitación de al lado, el ruido generado por una construcción cercana, bocinas del tráfico, etc. Por todo ello, se aconseja buscar un espacio en el que todos los estímulos distractores estén presentes como máximo, de manera leve-moderada (sobre todo al comienzo del entrenamiento).

#### **b. POSICIÓN**

Existen tres posiciones recomendables comunes a todo tipo de técnica. Se deberá escoger la más apropiada en función de la técnica empleada y las preferencias del paciente.

- 1. Tendido:** en esta posición propiciamos una relajación más profunda. Se deberá tumbar en una cama, diván, o colchoneta, con los brazos y las piernas en ángulo y ligeramente apartados del cuerpo. Se debe

## **Anexo II:**

Hoja de Información y Formulario de Consentimiento Informado.

## HOJA DE INFORMACIÓN

Estimado Sr/Sra.,

Le pedimos que participe en un estudio de rehabilitación neuropsicológica.

El objetivo de este estudio es establecer si la rehabilitación neuropsicológica puede mejorar los problemas de atención, memoria y lenguaje y en qué grado.

En este estudio lo que se pretende es alcanzar un mayor conocimiento sobre estas limitaciones y modos eficaces de tratarlas.

Algunas personas presentan dificultades en atención, memoria, percepción, lenguaje y relaciones sociales. Estas dificultades pueden ser diferentes en cada persona e influyen en la vida de modo negativo. La rehabilitación neuropsicológica sirve para mejorar esas dificultades y por tanto, repercute en una mejor calidad de vida en las personas que la reciben. Este estudio ayudará a establecer si la rehabilitación neuropsicológica puede mejorar y en qué grado esas dificultades. El objetivo final es alcanzar un mayor conocimiento sobre estas limitaciones y modos eficaces de tratarlas.

Usted reúne los requisitos para participar en el estudio, por lo que solicito su colaboración para poder recoger la información necesaria para llevar a cabo el estudio. Se recogería información de su diagnóstico, su situación médica y su rendimiento en tareas cognitivas, sin que los datos puedan ser vinculados de ninguna manera con usted.

**NO se realizaría ninguna exploración de tipo invasivo.** Se necesitaría su colaboración para una evaluación que incluye: 1) Entrevista clínica. Permite determinar al médico qué síntomas están presentes y en qué medida y valorar la interpretación del paciente de lo que los profesionales denominan enfermedad mental; 2) Administración de pruebas de atención, memoria, lenguaje y habilidades similares. El total de la evaluación puede llevar alrededor de 2 hrs. Se realizará una segunda evaluación igual que la primera a los 3 meses. En el medio, podrá ser elegido para acudir a la rehabilitación neuropsicológica durante 3 meses, 3 días a la semana en el centro donde sigue su tratamiento habitual. Cada sesión dura 1 hr y media. Si es asignado al grupo control, participará en otras actividades ocupacionales con la misma intensidad y frecuencia.

Si usted es asignado a un grupo control, al finalizar el estudio tendrá la oportunidad de recibir el entrenamiento con el REHACOP si así lo desea. La participación sería totalmente voluntaria.

El estudio no supone ningún riesgo para usted. El conocimiento obtenido con el estudio puede ser beneficioso porque aportará información sobre cómo mejorar los procesos cognitivos en las personas con problemas en ellos.

**Se garantiza la confidencialidad de los datos personales de los pacientes de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.**

**De acuerdo a la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual se deberá dirigir al/la investigador/a de estudio.**

**La participación en el estudio es voluntaria, pudiendo retirarse del mismo en cualquier momento. En cualquier caso, tanto si se decide participar en el estudio como si no, la atención que reciba posteriormente no se verá afectada en absoluto.**

**Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y sólo el/la investigador/a podrá relacionar dichos datos con el paciente, por lo tanto la identidad no será revelada.**

Si tiene cualquier duda sobre el estudio, puede contactar con [Natalia Ojeda](#) en el teléfono [94 4139000 /Ext 2702](#)

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo (Nombre y apellidos).....con DNI.....,

He leído la información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con (Nombre del investigador en cada centro).....

Comprendo que la participación es voluntaria.

Comprendo que me puedo retirar del estudio:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen este consentimiento.

Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos.

Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en la dirección de contacto que figura en este documento.

Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento. Y por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para **MANIFESTAR MI DESEO DE PARTICIPAR EN ESTE ESTUDIO SOBRE “rehabilitación neuropsicológica”**, hasta que decida lo contrario. Al firmar este documento no renuncio a ninguno de mis derechos. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

Fecha:

Fdo.:

## HOJA DE INFORMACIÓN AL TUTOR LEGAL

Estimado Sr/Sra.,

Le pedimos que autorice a que su familiar o paciente a su cargo participe en un estudio de rehabilitación neuropsicológica.

El objetivo de este estudio es establecer si la rehabilitación neuropsicológica puede mejorar los problemas de atención, memoria y lenguaje y en qué grado.

En este estudio lo que se pretende es alcanzar un mayor conocimiento sobre estas limitaciones y modos eficaces de tratarlas.

Algunas personas presentan dificultades en atención, memoria, percepción, lenguaje y relaciones sociales. Estas dificultades pueden ser diferentes en cada persona e influyen en la vida de modo negativo. La rehabilitación neuropsicológica sirve para mejorar esas dificultades y por tanto, repercute en una mejor calidad de vida en las personas que la reciben. Este estudio ayudará a establecer si la rehabilitación neuropsicológica puede mejorar y en qué grado esas dificultades. El objetivo final es alcanzar un mayor conocimiento sobre estas limitaciones y modos eficaces de tratarlas.

Usted reúne los requisitos para participar en el estudio, por lo que solicito su colaboración para poder recoger la información necesaria para llevar a cabo el estudio. Se recogería información de su diagnóstico, su situación médica y su rendimiento en tareas cognitivas, sin que los datos puedan ser vinculados de ninguna manera con usted.

**NO se realizaría ninguna exploración de tipo invasivo.** Se necesitaría su colaboración para una evaluación que incluye: 1) Entrevista clínica. Permite determinar al médico qué síntomas están presentes y en qué medida y valorar la interpretación del paciente de lo que los profesionales denominan enfermedad mental; 2) Administración de pruebas de atención, memoria, lenguaje y habilidades similares. El total de la evaluación puede llevar alrededor de 2 hrs. Se realizará una segunda evaluación igual que la primera a los 3 meses. En el medio, podrá ser elegido para acudir a la rehabilitación neuropsicológica durante 3 meses, 3 días a la semana en el centro donde sigue su tratamiento habitual. Cada sesión dura 1 hr y media. Si es asignado al grupo control, participará en otras actividades ocupacionales con la misma intensidad y frecuencia.

El estudio no supone ningún riesgo para usted. El conocimiento obtenido con el estudio puede ser beneficioso porque aportará información sobre cómo mejorar los procesos cognitivos en las personas con problemas en ellos.

**Se garantiza la confidencialidad de los datos personales de los pacientes de acuerdo con la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.**

**De acuerdo a la legislación mencionada, usted puede ejercer los derechos de acceso, modificación, oposición y cancelación de datos, para lo cual se deberá dirigir al/la investigador/a de estudio.**

**La participación en el estudio es voluntaria, pudiendo retirarse del mismo en cualquier momento. En cualquier caso, tanto si se decide permitir participar a su familiar en el estudio como si no, la atención que reciba posteriormente no se verá afectada en absoluto.**

**Los datos recogidos para el estudio estarán identificados mediante un código y sólo el/la investigador/a podrá relacionar dichos datos con el paciente, por lo tanto la identidad no será revelada.**

**Si tiene cualquier duda sobre el estudio, puede contactar con [Natalia Ojeda](#) en el teléfono [94 413 90 00 \(Ext 2702\)](#).**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL TUTOR LEGAL**

Yo (Nombre y apellidos).....con DNI.....,

He leído la información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con (Nombre del investigador de cada centro) .....

Comprendo que la participación es voluntaria.

Comprendo que me puedo retirar del estudio:

1. Cuando quiera
2. Sin tener que dar explicaciones
3. Sin que esto repercuta en mis cuidados médicos

También he sido informado de forma clara, precisa y suficiente de los siguientes extremos que afectan a los datos personales que se contienen este consentimiento.

Estos datos serán tratados y custodiados con respeto a mi intimidad y a la vigente normativa de protección de datos.

Sobre estos datos me asisten los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en la dirección de contacto que figura en este documento.

Estos datos no podrán ser cedidos sin mi consentimiento expreso.

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento. Y por ello, firmo este consentimiento informado de forma voluntaria para **MANIFESTAR MI DESEO DE QUE.....PARTICIPE EN ESTE ESTUDIO SOBRE “rehabilitación neuropsicológica”**, hasta que decida lo contrario. Al firmar este documento no renuncio a ninguno de mis derechos ni los de mi familiar. Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

Fecha:

Fdo.:

